

MÉTHODES DE RECHERCHE POUR L'ÉDUCATION

Deuxième édition

Jean-Marie Van der Maren

Éducation et formation
Fondements

Les Presses de l'Université de Montréal
De Boeck Université

Jean-Marie VAN DER MAREN

**MÉTHODES
DE RECHERCHE
POUR
L'ÉDUCATION**

2^e édition

MÉTHODES EN SCIENCES HUMAINES



de boeck

Pour toute information sur notre fonds et les nouveautés dans votre domaine de spécialisation, consultez notre site web : www.deboeck.com

© De Boeck & Larcier s.a., 1996
Éditions De Boeck Université
Rue des Minimes 39, B-1000 Bruxelles

2^e édition
2^e tirage 2004

Tous droits réservés pour tous pays.

Il est interdit, sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, de reproduire (notamment par photocopie) partiellement ou totalement le présent ouvrage, de le stocker dans une banque de données ou de le communiquer au public, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit.

Imprimé en Belgique

Dépôt légal : 2003/0074/96

ISSN 1373-0231
ISBN 2-8041-2364-2

**MÉTHODES
DE RECHERCHE
POUR
L'ÉDUCATION**

MÉTHODES EN SCIENCES HUMAINES

Collection dirigée par Jean-Marie De Ketele,
Jean-Marie Van der Maren et Marie Duru-Bellat

- ALBARELLO L., *Apprendre à chercher* (2^e éd.)
ALBARELLO L., *Devenir praticien-chercheur* (2^e éd.)
ALBARELLO L., BOURGEOIS É., GUYOT J.-L., *Statistique descriptive*
ANIS J., *Texte et ordinateur. L'écriture réinventée ?*
ARCAND R., BOURBEAU N., *La communication efficace*
COLSON J., *Le dissertaire*
COSNEFROY L., *Méthodes de travail et démarches de pensée*
CRÊTE J., IMBEAU L. M., *Comprendre et communiquer la science*
DEFAYS J.-M., *Principes et pratiques de la communication scientifique et technique*
DE KETELE J.-M., ROEGIER X., *Méthodologie du recueil d'informations* (3^e éd.)
DÉPELTEAU FR., *La démarche d'une recherche en sciences humaines*
ENGLEBERT A., *Le mémoire sur ordinateur*
FOX W., *Statistiques sociales*
GOMEZ F., *Le mémoire professionnel*
HOTTOIS G., *Penser la logique* (2^e éd.)
HOWELL D. C., *Méthodes statistiques en sciences humaines*
JONES R. A., *Méthodes de recherche en sciences humaines*
JUCQUOIS G., *Rédiger, présenter, composer* (2^e éd.)
JUCQUOIS G., VIELLE C., *Le comparatisme dans les sciences de l'homme*
LAVEAULT D., GRÉGOIRE J., *Introduction aux théories des tests* (2^e éd.)
LEMIEUX V., OUMET M., *L'analyse structurale des réseaux sociaux*
LENOBLE-PINSON M., *La rédaction scientifique*
LESSARD-HÉBERT M., GOYETTE G., BOUTIN G., *La recherche qualitative. Fondements et pratiques*
MACE G., PÉTRY FR., *Guide d'élaboration d'un projet de recherche en sciences sociales* (3^e éd.)
MÉOT A., *Introduction aux statistiques inférentielles*
MILES B. M., HUBERMAN A. M., *Analyse des données qualitatives* (2^e éd.)
PIRET A., NIZET J., BOURGEOIS E., *L'analyse structurale*
SCHNEDECKER C., *Lire, comprendre, rédiger des textes théoriques*
THIRY P., *Notions de logique* (3^e éd.)
VAN DER MAREN J.-M., *Méthodes de recherche pour l'éducation* (2^e éd.)
VAN DER MAREN J.-M., *La recherche appliquée en pédagogie* (2^e éd.)

Introduction

L'introduction de ce livre, comme celle de bien d'autres, est écrite une fois que tout a été rédigé. C'est le temps d'annoncer, avant de présenter les chapitres, ce qui est, tout compte fait, le plus important pour comprendre la suite : les conceptions à partir desquelles ce livre a été produit.

L'objet de ce livre est la méthodologie de la recherche scientifique en éducation. Deux questions doivent donc être d'abord éclaircies : que sont, selon nous, la recherche scientifique et la méthodologie ?

1 Quelle conception de la recherche scientifique en éducation ?

Il s'agit d'une activité, assez prisée en cette fin du XX^e siècle, à laquelle s'adonne une minorité d'individus qui poursuivent un des deux ou les deux buts suivants : la contestation des dogmes et la transgression des savoirs. D'autres chercheurs poursuivent un troisième but : mieux maîtriser notre environnement physique et humain. Dans ce dernier cas, la recherche se situe à la frontière entre la recherche scientifique et la recherche appliquée ou de développement. Enfin, on rencontre quelques chercheurs, dans des universités ou dans des institutions officielles, qui font de la recherche parce que c'est le moyen privilégié pour maintenir ou faire progresser leur carrière : obtenir des promotions, des subventions, financer un laboratoire ou faire vivre une équipe de recherche. Quels que soient les buts poursuivis, les résultats de la recherche peuvent être utilisés selon une finalité positive, soit l'amélioration des conditions d'existence, ou selon une finalité négative, soit l'accroissement des biens ou du pouvoir personnel au détriment des biens et du pouvoir des autres.

Le premier but de la recherche scientifique est la mise en doute, la critique, la contestation du sens commun, du bon sens, des théories et des manières de penser prônées par la majorité ou par les autorités. Ces autorités peuvent être le groupe social auquel nous appartenons, un clergé, des

politiciens, des chefs syndicaux, des professeurs, des gourous, des médecins, des philosophes, des savants, d'autres chercheurs, et toutes les personnes qui prétendent tenir une quelconque vérité et nous l'imposer. Pour la recherche scientifique, et cela vaut aussi en éducation, la «Vérité», la vérité absolue, n'existe pas. La question de la vérité est un problème métaphysique et c'est seulement en suivant une méthode philosophique que nous pourrions en discuter. Mais la philosophie n'est pas le propos de ce livre.

Pourquoi cette mise en doute de la pensée commune et ce refus d'une vérité absolue ? Parce que c'est l'exercice fondamental de la liberté et que, sans cet exercice, les hommes et les femmes sont les jouets des dictatures, que celles-ci proviennent d'une perversion du pouvoir matériel et social ou de la poursuite aveugle d'un absolu religieux, philosophique ou politique.

Les dogmes et les doctrines ont eu leurs heures de gloire en éducation. Pour être un bon enseignant, il suffisait de suivre la doctrine révélée et, de nos jours, il s'agit de partager l'idéologie d'un syndicat ou d'un ministère. Curieusement cependant, tant les syndicats que les ministères réclament de leurs enseignants qu'ils se comportent de manière autonome et rationnelle, qu'ils ne soient pas les simples exécutants des basses oeuvres de l'autre partie. Comme enseignant, il nous reste une solution : mettre dos à dos ceux qui veulent nous en imposer et pratiquer cet exercice de la liberté de penser que constitue la recherche scientifique.

Le second but de la recherche scientifique est la transgression des savoirs admis. Les solutions du bon sens autant que les réponses scientifiques et techniques aux problèmes de la vie quotidienne apparaissent, dans bien des cas, insatisfaisantes. Il faut donc aller au-delà, «trans-gresser» les connaissances actuelles et chercher de nouvelles idées, poser de nouvelles hypothèses afin de pouvoir essayer de nouvelles solutions. Le progrès de la société et de la qualité de la vie implique que nous admettions que les connaissances actuelles sont limitées, qu'elles aboutissent parfois à des culs-de-sac et que, ces lacunes étant reconnues, on soit capable d'opérer des ruptures pour imaginer de nouvelles connaissances et pour proposer des hypothèses originales de solution.

La recherche scientifique, comme activité partageant ces buts contestataires du savoir établi, n'aboutit pas à produire des vérités absolues, des explications finales, des solutions radicales. Le futur chercheur et le public ne doivent pas attendre cela de la recherche scientifique. S'ils espèrent cela, ils seront déçus ou ils seront trompés. À moins de se disqualifier à ses propres yeux, la recherche scientifique ne peut, en effet, produire elle-même

ce qu'elle tente de critiquer. Que produit-elle alors ? Des énoncés, des discours qui, par définition, restent provisoires (hypothétiques) et ne sont que des approximations du fonctionnement des choses, des individus, des «objets de recherche». La recherche scientifique ne produit même pas d'explication au sens où l'explication pourrait signifier la cause fondamentale, la raison, le sens profond des événements. Même si l'on utilise souvent l'analogie de l'enquête policière pour décrire la démarche de la recherche scientifique, cette dernière ne permet jamais de découvrir le responsable, le coupable. Elle permet seulement de mieux comprendre comment certains événements semblent s'enchaîner les uns aux autres, elle permet seulement d'identifier quels sont certains des facteurs qui semblent jouer dans les événements ou dont les acteurs tiennent compte dans l'organisation spontanée ou calculée de leurs comportements.

D'une certaine façon, les travaux situés à la frontière de la recherche scientifique et de la recherche appliquée vivent les mêmes ambitions et les mêmes limites que la recherche scientifique. C'est parce que les solutions connues pour les problèmes à résoudre sont insatisfaisantes qu'ils cherchent à en trouver de meilleures. Mais on sait aussi que les nouvelles solutions risquent fort de n'être que partielles et temporaires. Toutes les nouvelles solutions sont partielles parce que, étant donné la complexité des situations, chaque solution privilégie les éléments du problème qui semblent prioritaires en un moment et en un lieu. Elles sont temporaires parce que les situations évoluent et que les priorités changent : des éléments secondaires peuvent devenir prioritaires. Il n'y a donc pas plus de solution absolue qu'il n'y a de vérité.

Dans les sciences humaines, les facteurs sont souvent symboliques. Ce n'est pas la seule perception des situations ou des actes des partenaires qui enclenche un comportement. Les facteurs qui interviennent sont plutôt les significations attribuées, les intentions postulées, les interprétations projetées sur les comportements et sur les événements perçus. Cela signifie que la recherche en sciences humaines ne peut pas se contenter d'observer de l'extérieur la conduite des acteurs, car elle perdrait ce qui fait le propre du sujet humain : la réflexivité dans un système d'échanges symboliques. Cette pensée qui se pense dans une action investie de significations ne peut être atteinte que si le chercheur obtient la complicité des acteurs. En sciences humaines, le chercheur seul ne peut rien. Ce sont les acteurs qui lui livrent sa matière première. En tant qu'organisateur de sens, le chercheur n'est souvent en réalité que l'interprète, le traducteur des significations dont les premiers auteurs sont les acteurs du terrain.

Par ailleurs, la recherche de sens, comme objet de recherche scientifique en sciences humaines, n'aboutit pas non plus à la découverte de la signification «vraie». Il s'agit toujours d'une des significations possibles, car le chercheur travaille sur une trace exprimée des significations vécues. Le vécu est indicible, inaccessible en dehors de la méditation, car il est personnel, unique, inscrit dans une histoire que personne d'autre ne partage. Dès lors, son expression à l'usage des autres en est une traduction. La publication de l'intime n'en dévoile jamais qu'une partie. Même quand il veut tout en montrer, l'effort d'exhibition en déforme une certaine part; comme si ce qui se vit ordinairement devait être modifié (amplifié ?) pour soutenir la comparaison avec ce qui ne se dit qu'extraordinairement. Cela ne veut pas dire qu'on ne puisse pas faire une étude scientifique des significations publiques à partir des traces de l'intime données à savoir.

La recherche scientifique n'est pas l'activité suprême de l'esprit; elle est à distinguer des autres modes de pensée et d'activités humaines. Certains aiment souligner qu'au sens courant du terme, la «recherche» s'applique aussi au poète, au compositeur, à l'interprète, au philosophe : bien des êtres humains sont «en recherche» lorsqu'ils s'adonnent à une activité créatrice. Dans certains cas, c'est seulement dans une telle recherche créatrice que l'artiste peut mettre à jour les émotions, les pensées intimes qui le meuvent, qui le passionnent avant qu'il puisse se les réfléchir. Mais son projet est de se dire, de se découvrir, de se dépasser ou de se construire, de se développer, de s'intégrer. Le projet de l'artiste est de s'instituer et non pas de contester, et même lorsqu'en apparence il conteste, il refuse, ce n'est jamais que pour se poser en s'opposant.

Par ailleurs, si ces activités sont toutes aussi culturelles que la recherche scientifique, si elles sont tout autant essentielles au progrès d'une société, elles ne doivent pas prétendre s'identifier à ce qu'est la recherche scientifique. Ce n'est pas parce que la recherche scientifique bénéficie d'une certaine aura en cette fin de XX^e siècle, que ces activités de développement culturel doivent se prévaloir, à l'intérieur des discours académiques, du titre de «recherche». Ce faisant elles se dénigrent; le terme recherche étant devenu synonyme de «recherche scientifique», ces activités culturelles se pénalisent lorsqu'elles semblent vouloir revendiquer une nature que les tenants purs de la recherche scientifique leur refusent *a priori*.

2 Qu'est-ce que la méthodologie de la recherche ?

La contestation scientifique n'est ni anarchie ni révolution, elle se fait selon des règles de jeu. En effet, comme dans un jeu de société, il importe que le contesté reconnaisse le bien-fondé des énoncés du contestataire. Plus encore, il importe que le résultat de la contestation soit accepté comme un progrès, afin qu'il puisse servir de cible à une contestation ultérieure qui constituera un autre progrès et pas seulement un retour à la case de départ. Pour qu'une telle acceptation de la contestation comme démarche d'avancement des connaissances soit possible, il est essentiel qu'elle se déroule selon des règles admises par chacun des partenaires. Ces règles de la recherche sont les normes ou l'éthique de l'activité scientifique.

Jusqu'au milieu de ce siècle, les normes de l'activité scientifique s'apprenaient sur le tas, en pratiquant la recherche comme étudiant, puis comme assistant, dans une équipe sous la direction d'un «patron». Le junior apprenait du senior selon une formule oscillant entre le compagnonnage et le mandarinat. Cette forme d'apprentissage, assez individualisée, impliquait que le senior exerce une certaine pression morale sur le junior, ce dernier désirant accéder au cercle limité des quelques chercheurs accrédités dans un domaine. Les modes de fonctionnement de la recherche se sont modifiés avec la Seconde Guerre mondiale en même temps que l'enseignement supérieur s'est démocratisé. La recherche ne se fait plus en équipe restreinte composée d'un patron, d'un assistant et de quelques étudiants. Elle est passée d'une organisation artisanale à une organisation industrielle. Dès lors, l'apprentissage des règles de la recherche ne peut plus se faire par transmission individuelle à l'intérieur de l'activité de recherche. Le nombre des collaborateurs d'une équipe s'est agrandi et le rythme de production s'est accéléré de telle manière que l'on estime maintenant que les futurs chercheurs doivent connaître les règles de la recherche avant de commencer à en faire et qu'il est économiquement peu rentable de les former individuellement. De plus, la recherche scientifique est devenue le mode de développement des connaissances de nouvelles disciplines et de départements sans tradition scientifique. En conséquence, pour que les règles du jeu de contestation qu'est la recherche scientifique soient transmissibles et connues par la masse des chercheurs, il a fallu les codifier : ainsi apparut la méthodologie. Donc, la méthodologie de la recherche, comme objet d'enseignement, est récente et son origine montre en même temps sa nature : elle est une codification des pratiques considérées comme valides par les chercheurs seniors d'un domaine de recherche. Autrement dit, elle est un recueil des règles de jeu que les adversaires acceptent de respecter dans les

discussions et les contestations par lesquelles la recherche scientifique se développe; le discours sur les méthodes est une codification des règles de la recherche scientifique pour fin d'apprentissage et d'arbitrage.

Si la méthodologie répond à un souci de codification des règles d'un jeu essentiellement démocratique, elle ne peut figer la recherche scientifique. La méthodologie doit progresser au même rythme que la recherche si on veut que l'ensemble des chercheurs d'une discipline puissent faire autre chose que de mimer, après coup, ce que l'élite des chercheurs se donne le droit de faire. En effet, le progrès des connaissances, les sauts significatifs du savoir, sont liés à des ruptures méthodologiques : des abandons et des changements dans l'utilisation des instruments, de nouvelles définitions de critères pour l'identification des phénomènes, des techniques inusitées dans l'analyse des données, etc. La méthodologie devient alors une discipline qui s'établit elle-même comme objet d'observation, d'analyse, de réflexion et de contestation. La méthodologie ne reste pas un code stable, elle est sujette à des remaniements. Comme le droit évolue en fonction des changements sociaux, la méthodologie évolue en fonction des objets et des pratiques dominantes de recherche. Il n'y a pas et ne pourra jamais y avoir une unité méthodologique au sens où une seule méthode de recherche pourrait suffire pour codifier les règles utilisées dans les différents enjeux de la recherche scientifique. L'unité méthodologique d'un domaine de recherche est une illusion simplificatrice et fossilisante (sinon totalitaire). Ce sont le polymorphisme et la dynamique des objets et des pratiques de recherche qui donnent à la codification des méthodes sa complexité et, parfois même, ses apparentes contradictions.

3 Les visées, les options et le style de ce livre

Dans sa forme actuelle, ce texte s'adresse aux étudiants, aux futurs chercheurs. Pour qu'ils ne deviennent pas les serviteurs de quelques méthodologies dogmatiques, il veut les informer, mais de manière critique, tant du fonctionnement abstrait que du fonctionnement concret de la recherche. Il a pour but de leur ouvrir les yeux en établissant des distinctions, en appelant les choses par leur nom et en dévoilant les questions en suspens. Certains chapitres ont initialement été rédigés pour fin de discussion lors de colloques. Ils ont été profondément remaniés. Mais les réactions suscitées en ces occasions nous conduisent à adresser aussi l'ensemble de ce texte aux chercheurs et aux professionnels de la recherche en éducation, non pas pour qu'ils l'utilisent comme une référence technique, mais pour qu'ils partagent ses interrogations et qu'ils prolongent cette réflexion sur la

codification des règles et sur la fonction des règles de la recherche au bénéfice de l'éducation.

Trois options, qui seront discutées au cours des chapitres, constituent les contraintes que l'on a voulu respecter.

D'abord nous avons limité la présentation des méthodes à celles qui sont pertinentes à la recherche pour l'éducation, c'est-à-dire à la recherche qui fonde et instrumente les acteurs de l'éducation, en l'opposant à la recherche sur l'éducation, c'est-à-dire la recherche qui permet aux disciplines contributives (sociologie, psychologie, etc.) de tenir des cours sur l'éducation. Nous pensons que l'enseignement des méthodes de recherche dans les facultés et les départements d'éducation doit prioritairement servir à produire des données qui puissent fonder les théories pédagogiques et à produire des outils qui permettent aux acteurs d'actualiser les théories pédagogiques et d'agir sur le terrain. La recherche sur l'éducation ou à son propos tirera plus de profit des méthodes propres aux disciplines contributives telles qu'on les y enseigne. Dans la mesure où ces recherches servent d'abord à alimenter un sous-domaine disciplinaire, comme ceux de la sociologie de l'éducation ou de la psychologie de l'éducation, elles doivent puiser leurs méthodes dans ces disciplines, et c'est là que ceux qui en ont besoin doivent aller les chercher.

Ensuite, notre intérêt pour les discours méthodologiques est d'abord instrumental : leurs fondements concrets sont d'abord stratégiques, et non pas épistémologiques. Pour avoir du sens, l'épistémologie, tout comme l'histoire des sciences, exige que des recherches aient déjà été faites : on ne peut faire une critique, ou une théorie, de ce qui n'existe pas encore.

Enfin, ce texte témoigne d'une réflexion engagée : tout en présentant une codification contemporaine des méthodes de recherche, il souhaite débusquer les abus, les erreurs, les glissements, les supercheries dans l'utilisation des méthodes. Car chaque méthode a ses limites et en choisir une implique de les assumer, c'est-à-dire un renoncement. Or chaque chercheur connaît un jour la tentation du petit mensonge, du mensonge partiel, imaginé pour se protéger et pour donner à croire qu'un choix n'était pas limité, qu'une option était «la» seule bonne, qu'une croyance était la vérité. La vérité étant inaccessible et sa quête impossible, le méthodologue ne peut faire progresser la connaissance scientifique qu'en traquant les petits mensonges partiels qui se glissent dans les pratiques et les discours méthodologiques. C'est pour cela aussi que ce texte est un peu polémique. Avec un tel objectif, ce texte n'a pas été produit comme un ouvrage savant au discours «politically correct».

Ce livre a donc plus une visée didactique que scientifique : il ne veut pas établir un discours méthodologique, il veut faire réfléchir sur les discours méthodologiques. Dès lors, l'appareillage bibliographique et critique classique des documents scientifiques ne s'y trouve pas. Par ailleurs, il comporte des tableaux et des figures dont la fonction est de systématiser ou de schématiser la présentation des concepts et de leurs relations.

4 Structure du livre

Ce livre comporte quatre parties. Elles sont organisées en fonction de leur contenu et non pas en fonction de leur utilité en vue d'une planification de recherche ou d'un apprentissage de la méthodologie.

La première partie, intitulée *épistémologie*, discute d'abord de concepts se rapportant au statut des sciences de l'éducation (chapitre 1), au statut des discours et des recherches que l'on y entreprend (chapitre 2), aux finalités de la recherche et aux types des théories qu'elle produit (chapitre 3). Ensuite, on aborde le débat sur le quantitatif et le qualitatif, sur le plan des données, des discours et des méthodes, pour montrer comment les gains des uns constituent les limites des autres et inversement (chapitre 4). Enfin, on examine les questions clefs auxquelles tous les discours méthodologiques tentent d'apporter des réponses (chapitre 5).

La deuxième partie porte sur les grandes *méthodologies*. On examine d'abord la recherche spéculative (chapitre 6), souvent négligée dans le discours méthodologique, bien qu'elle constitue une partie importante de toute recherche, que celle-ci soit théorique ou appliquée. C'est la raison pour laquelle la méthodologie de la recherche spéculative est discutée à part, avant d'envisager les recherches appliquées et les recherches nomothétiques, bien qu'en soi elle constitue un volet nomothétique important. En effet, il n'y a pas de problématique de recherche appliquée et de cadre théorique ou conceptuel qui puissent être écrits sans que le chercheur ait examiné et critiqué des théories, sans qu'il en ait dégagé des postulats sur son objet et sur les méthodes efficaces de production des traces, ou sans qu'il en ait inféré des hypothèses et le programme de leur mise à l'épreuve. Sans d'abord procéder à une telle étude, les recherches ne feraient que réinventer la roue. L'analyse, la critique et l'inférence d'énoncés théoriques font donc partie intégrante de toutes les recherches. Ensuite, on effectue une macro-analyse des démarches de la recherche appliquée (chapitre 7) puis de celles qui produisent des données permettant d'élaborer et de vérifier des théories (chapitre 8). Comme la recherche n'est pas simple

contemplation, mais qu'elle est systématisation d'une observation ou d'une intervention, on examine les plans de recherche (chapitre 9) et les biais, ou contaminations, qui y sont associés (chapitre 10). Enfin, on introduit à la modélisation et à la simulation, non seulement comme démarche de recherche, mais avant tout comme méthode de gestion d'un projet de recherche (chapitre 11). Cette partie se termine par une réflexion sur l'écriture de la recherche (chapitre 12).

La troisième partie, la plus courte, est *technique* : elle présente les outils du chercheur lorsqu'il constitue ses données. Ces outils sont introduits selon trois classes. Ceux qui récoltent des données invoquées, produites en dehors de la recherche en cours et que le chercheur veut exploiter (chapitre 13). Ceux qui fournissent des données provoquées, données provenant de sujets qui n'ont qu'un choix de réactions à faire parmi les réponses que le chercheur propose pour ses propres questions (chapitre 15). Ceux qui construisent des données suscitées, c'est-à-dire des données dont la forme et le contenu dépendent autant des sujets qui sont libres d'élaborer leurs réponses que du chercheur qui adapte ses questions aux réactions de ses sujets (chapitre 14). Chacune des techniques de constitution des données est brièvement décrite avant d'être examinée sous l'angle des principaux problèmes soulevés par son utilisation. Les références données à la fin de chacun de ces chapitres permettront d'approfondir les techniques qui auront été retenues après l'examen des problèmes qu'elles posent.

La quatrième partie détaille les *phases d'une recherche inductive* ou exploratoire, la recherche par laquelle on souhaite trouver des choses plutôt que de prouver des choses. C'est le type de recherche qui semble le plus utile, à l'heure actuelle du moins, en éducation. En préalable, les grandes classes de présupposés qui influencent la construction d'un programme de recherche exploratoire sont présentées afin que le chercheur soit attentif à clarifier ses positions et à les expliciter pour les lecteurs du rapport à venir (chapitre 16). Comme les problèmes doivent être analysés et instrumentés avant de devenir des objets de recherche, les éléments constitutifs du cadre conceptuel et méthodologique sont examinés avec l'enchaînement qui conduit à la planification du projet de recherche (chapitre 17). Assumant que la troisième partie a permis le choix des techniques de constitution des données, on examine ensuite les grandes méthodes d'analyse exploratoire des données, y compris une brève présentation des théories sur lesquelles elles se fondent (chapitre 18). Une fois que l'analyse a permis d'identifier ce que comportent les données et à quoi elles ressemblent, il s'agit d'utiliser des techniques de codage et de traitement des données, c'est-à-dire les

méthodes de transformation qui pourraient faire apparaître des structures peu apparentes au premier coup d'œil : comment organiser les données pour construire une hypothèse, une signification qui leur convienne (chapitre 19). Enfin, cette partie se termine par un chapitre sur l'interprétation des résultats issus des transformations et sur les exigences de validation des hypothèses ainsi induites (chapitre 20).

5 Itinéraires de lecture

Étant donné la structure qui vient d'être présentée, les différents buts qu'un lecteur peut se donner conduisent à suivre des itinéraires différents. Nous distinguons trois cas : 1° – les étudiants de deuxième cycle en formation à la recherche; 2° – les étudiants de deuxième cycle en formation comme utilisateurs avertis; 3° – les étudiants de troisième cycle.

1. L'étudiant de deuxième cycle pressé d'instrumenter un projet de recherche qu'il doit déposer pour une sanction académique aura sans doute avantage à commencer par le chapitre 3 (les enjeux), afin d'identifier quel genre de recherche il veut entreprendre, à quel type de production il veut aboutir.

1.a. Si l'étudiant est concerné par une recherche appliquée, la suite de la séquence devrait au moins comporter dans l'ordre les chapitres 6 (recherche spéculative), 7 (recherche appliquée), 5 (le discours méthodologique), 11 (modélisation et simulation), puis la troisième et la quatrième parties. Une fois le plan de recherche ébauché, et avant de passer à l'action, il est essentiel qu'il revienne sur les chapitres 10 (les biais psychosociaux) et 12 (écrire la recherche).

1.b. Si l'étudiant est plutôt concerné par la recherche nomothétique, la séquence suivra les chapitres 6 (recherche spéculative), 12 (écrire la recherche), 8 (recherche nomothétique), 5 (le discours méthodologique), 9 (les plans), 10 (les biais psychosociaux), et 11 (modélisation et simulation), avant de passer par la troisième et la quatrième parties. En effet, celui qui se préoccupe du progrès des connaissances doit bien connaître non seulement les démarches de la recherche spéculative, mais aussi les stratégies d'utilisation de son instrument privilégié, l'écrit. Plus que celui qui développe des outils d'intervention, il doit aussi savoir, avant de choisir, quelles sont les forces et les faiblesses des plans de recherche ainsi que les difficultés dues au fait de travailler avec des humains plutôt qu'avec des machines.

Mais, que l'étudiant soit concerné par la recherche appliquée ou par la recherche nomothétique, sa formation méthodologique ne sera pas complète s'il ne s'astreint pas à la lecture des chapitres sautés pour des raisons d'urgence.

2. L'étudiant de deuxième cycle qui se prépare à devenir un utilisateur averti, et donc critique, de la recherche pour l'éducation, aurait sans doute avantage à commencer par les chapitres 3 (les enjeux), 4 (quantitatif, qualitatif et paradoxes) et 5 (le discours méthodologique) avant de lire le chapitre 2 (les savoirs et la recherche pour l'éducation). Ensuite, son parcours suivra les cinq chapitres méthodologiques (5, 6, 7, 8, 9 et 10). Il poursuivra par les chapitres 16 (les explicitations préliminaires), 17 (cadre conceptuel et méthodologique) et 20 (l'interprétation des données), qui devraient lui permettre d'évaluer comment le chercheur a situé sa problématique et comment il l'a instrumentée avant d'apprécier la valeur des conclusions. Comme dans le premier cas, la formation complète d'un utilisateur averti passe aussi par l'étude ultérieure des chapitres que ce cheminement particulier a évités.
3. Avec les étudiants de troisième cycle, censés devenir des spécialistes de la recherche, nous classerons les étudiants de deuxième cycle qui suivent une démarche rétrograde, c'est-à-dire les étudiants qui, par quelque malheureux hasard curriculaire, prennent leur formation méthodologique alors que leur programme de cours et leur recherche sont quasi terminés. À ceux-là, c'est-à-dire à ceux qui sont déjà passés par la réalisation complète ou partielle d'une recherche de deuxième cycle, nous conseillons de lire le livre de bout en bout en suivant l'ordre des chapitres tel qu'il est structuré. En effet, étant donné l'expérience qu'ils ont prise, nous pensons qu'il est important qu'ils soient confrontés aux questions de fond, et qu'ils réfléchissent, avant d'entreprendre l'étude systématique des questions techniques.

Pour conclure cette introduction, insistons sur ce qui nous parut essentiel au long de ce texte : 1° – une recherche qui se tient est multiméthode; 2° – elle n'est intéressante que si elle est polémique et vise le dépassement de ce que l'on sait déjà; et, 3° – pour que ses conclusions ne soient pas banales, le chercheur doit réfléchir au-delà de ses données, il doit se risquer à théoriser, à reprendre le travail de réflexion spéculative une fois qu'il a analysé des données, que celles-ci proviennent d'un terrain ou qu'elles soient constituées par d'autres écrits.

1

Épistémologie

LES PRÉSUPPOSÉS

- 1 Les sciences de l'éducation : entre développement des connaissances et développement des pratiques**
- 2 La règle de la clôture sémantique et la distinction des champs, des objets et des méthodes**
- 3 La spécificité du champ de l'éducation par rapport aux disciplines contributives**
- 4 Une science pour l'éducation : pas une science positive mais une science morale**

1 Les sciences de l'éducation : entre développement des connaissances et développement des pratiques

«L'homme des sciences de l'éducation existe-t-il ?» Gaëtan Daoust¹ posait récemment la question. En raccourcissant de manière un peu caricaturale son texte, les sciences de l'éducation, telles que campées dans les universités québécoises, errent à cause des confusions issues de leurs emprunts aux sciences humaines mêlant «l'ordre du connaître avec celui du vouloir et du faire», à cause de leur utilitarisme, et parce qu'elles sont coupées de leurs racines philosophiques. À le suivre jusqu'en sa conclusion, il faudrait observer «que la pédagogie est un art – un grand art – qui a eu le malheur de se prendre pour une science».

À entendre la rumeur des pouvoirs publics, il aurait sans doute raison : la recherche en éducation n'a pas démontré sa pertinence, son utilité. Les chercheurs eux-mêmes se posent des questions. L'image projetée dans certains milieux n'est pas glorieuse : courant à se donner une image de scientificité calquée sur la psychologie en empruntant le modèle positiviste expérimental, puis copiée sur la sociologie critique en suivant celui de la recherche-action, les chercheurs en éducation se posent encore la question de la validité de ce qu'ils font. D'une part, leurs démarches expérimentales ne donnent rien de transférable en situation scolaire et, d'autre part, leurs interventions tournent court ou ne produisent pas de résultats stables lorsqu'ils réalisent une recherche-action : soit la clientèle résiste, soit elle revient à ses vieilles habitudes une fois qu'ils ont quitté la scène.

Lors d'une enquête menée en 1986-1987 auprès de 30 chercheurs² en éducation travaillant dans quatre universités québécoises, nous avons entendu parler de deux malaises.

D'abord, les chercheurs semblent dénoncer un double écart entre les discours et les pratiques. Le premier écart se situe dans les méthodologies de la recherche, lorsqu'il s'avère que les prescriptions méthodologiques sont impraticables si l'on veut tenir compte des caractéristiques de l'objet de recherche et de son contexte. Le second écart est placé entre les connaissances acquises par la recherche et les pratiques pédagogiques mises en place dans le scolaire quotidien.

1 Daoust G., «L'homme des sciences de l'éducation existe-t-il ?» *Prospectives*, avril 1989, p. 77-83.

2 Van der Maren J.-M., «Dynamique des pratiques de recherche en éducation». Recherche subventionnée par le CRSHC, # 410-86-0250. Rapport au CRSHC, avril 1989.

La seconde plainte entendue porte sur l'inefficacité de la recherche à influencer la pratique. Les chercheurs insistent sur la lourdeur du système scolaire et sur son conservatisme, que cela soit chez les praticiens et les administrateurs du primaire, du secondaire ou du niveau universitaire. Alors qu'ils évaluent que leurs recherches apportent potentiellement des solutions ou des innovations, ils attribuent à ce conservatisme la résistance du système scolaire à l'impact de la recherche. Par ailleurs, les enseignants et les administrateurs se plaignent régulièrement de ce que les recherches ne portent pas sur leurs problèmes, ne tiennent pas compte de leurs contraintes, et que les rapports et les articles sont écrits dans une langue qui les rend difficilement accessibles.

À entendre les remarques de nos collègues, des penseurs, des praticiens autant que de la rumeur publique, on devrait se demander si les sciences de l'éducation, et en particulier les recherches en sciences de l'éducation, ne sont pas condamnées à rester assises entre deux chaises. Indépendamment des raisons historiques qui peuvent être invoquées pour renforcer cette interrogation, les données de notre enquête suggèrent quelques hypothèses quant aux conditions qui favorisent le statut ambigu de la recherche en science de l'éducation et le malaise qui en découle.

D'une part, les critères de reconnaissance institutionnelle favorisent nettement un type particulier de communication scientifique, celle de l'«*homo academicus*». Celui-ci devrait ne formuler sa pensée que dans un langage ésotérique, insigne de la caste universitaire; il doit publier et communiquer les résultats de ses travaux en anglais dans des congrès ou colloques internationaux, afin de maintenir son crédit et de préserver son capital de recherche. Loin de nous l'idée qu'il ne faut pas publier; au contraire, l'observation des pratiques de recherche, tant en éducation qu'en sciences naturelles³, nous a convaincus que l'écriture constitue la principale activité des chercheurs et que, sans les écrits, la recherche n'existe pas. Mais on doit aussi comprendre que si les écrits ne sont jamais produits en fonction et à l'adresse des professionnels de l'éducation, ceux-ci ne pourront pas répercuter dans leurs pratiques éducatives les résultats de la recherche, si pertinents puissent-ils être évalués par les chercheurs eux-mêmes.

D'autre part, nous pensons que lorsque la pédagogie, devenue science(s) de l'éducation, a été installée dans les universités, la justification de sa place sur les campus parmi les autres disciplines universitaires et la conquête d'un statut respectable furent deux objectifs qui ont prioritairement

3 Latour B. et S.Woolgar, *La vie de laboratoire : la production des faits scientifiques*, Paris : La découverte, 1988.

orienté l'action des chercheurs. Dès lors, sa nouvelle parenté avec la psychologie et la sociologie a conduit les chercheurs de l'éducation à n'envisager de solutions possibles aux problèmes qu'à partir d'une mise à distance et grâce à une démarche scientifique. Mais cela a détourné les jeunes sciences de l'éducation de leur objet spécifique de recherche : la situation éducative.

Afin d'opérer la mise à distance permettant d'entreprendre une recherche «scientifique», les chercheurs en éducation ont, sans doute sans s'en rendre compte, changé d'objet : ils ont retourné la médaille et entrepris l'analyse de la face qui ne leur ressemble pas. Plutôt que d'étudier les difficultés d'enseignement rencontrées par les professionnels ou par eux-mêmes en tant que professionnels de l'enseignement (le niveau d'enseignement n'introduisant pas un écart suffisant), ils se sont mis à étudier les difficultés d'apprentissage des élèves. Le recours aux outils et aux théories de la psychologie a facilité ce renversement de la médaille et un «glissement didactique» l'a justifié : on a pensé que connaître les difficultés d'apprentissage des élèves permettrait de résoudre les difficultés d'enseignement des professeurs. Ce faisant, la recherche est devenue une recherche sur les bénéficiaires de l'éducation et non pas ce qu'elle aurait dû être : une recherche pour les acteurs de l'éducation. Avec le temps et les désillusions, les professionnels de l'éducation réagissent à ce glissement : ils ont l'expérience de la complexité des difficultés d'apprentissage des élèves et ils sont convaincus qu'une explication scientifique des difficultés d'apprentissage est insuffisante à résoudre leurs difficultés d'enseignement. Ils aimeraient bien que les chercheurs leur parlent de leurs difficultés face aux élèves, non pas pour les condamner ou pour leur dire qu'ils ont mal fait, mais pour les aider à résoudre leurs problèmes d'enseignement.

On comprend alors que le glissement des recherches vers un objet mis à distance, soit les difficultés d'apprentissage, au détriment d'un objet trop proche, les difficultés d'enseignement, ait conduit les professionnels à creuser cet écart à l'égard des chercheurs. Le conservatisme des professionnels de l'éducation, s'il existe, ne peut donc être considéré comme le seul responsable, car non seulement les chercheurs s'adressent peu aux professionnels mais, lorsqu'ils le font, c'est pour leur parler de choses qui ne concernent pas leurs priorités. L'écart s'est creusé des deux bords.

Y a-t-il une solution à ce problème ? Il y en a probablement plus d'une et elles devraient sans doute comporter plusieurs éléments. Le premier consiste à reconnaître que plusieurs types de discours se tiennent sur l'éducation et qu'ils doivent être distingués les uns des autres pour être évalués selon leurs mérites, selon leurs contributions à la vie intellectuelle

et selon leur apport au savoir pédagogique. Peut-être cela implique-t-il qu'il faille admettre que la logique du «développement des sciences de l'éducation», comme champ de savoirs scientifiques, ne correspond pas exactement à la logique du «développement de l'éducation» comme champ de savoirs professionnels, même si connaissances et pratiques s'interrogent et s'alimentent l'une l'autre.

Pour réduire les malentendus possibles avant d'aborder l'analyse des méthodologies qui peuvent concourir au développement de ces savoirs, il importe que nous précisions quelles sont les conceptions de base et les distinctions qui nous paraissent essentielles pour définir la recherche et la méthodologie.

2 La règle de la clôture sémantique et la distinction des champs, des objets et des méthodes

Notre premier *a priori* porte sur la nécessité, pour toute discussion sérieuse, de bien définir les concepts et les notions que nous utilisons.

Cette exigence a d'abord pour but une communication efficace. Le risque de la tour de Babel ne provient pas de ce que les partenaires parlent différentes langues, il provient de ce qu'ils pensent parler la même langue tout en parlant des langues différentes. De ce point de vue, il peut être comique d'observer le quiproquo entre des personnes venant de régions différentes (par exemple : un Québécois, un Wallon, un Vaudois et un Parisien) qui utilisent dans la vie courante des mots identiques pour signifier des objets différents. En éducation ou en recherche scientifique, les effets risquent d'avoir un tout autre impact : du malentendu, on peut déboucher sur une mésentente, sur des conflits ou sur des condamnations. La divergence des significations attribuées à un même mot n'est pas toujours apparente au premier abord; il faudra parfois demander aux interlocuteurs d'explicitier leur discours ou de le traduire en action afin de vérifier à quoi correspondent exactement les mots utilisés.

Refuser les distinctions relève d'une stratégie douteuse : ce n'est pas en mettant dans le même bain éducation et disciplines contributives, quantitatif et qualitatif, apprentissage et enseignement, connaissance instruite⁴ et connaissance construite, que les tenants des différentes positions

4 Par connaissance instruite, opposée à connaissance construite, nous désignons ici les contenus de connaissance tels qu'ils sont institutionnellement définis comme objet d'un enseignement à maîtriser par les élèves, quelle que soit la stratégie d'apprentissage que ceux-ci utiliseront afin que le contenu de connaissance qu'ils construiront coïncide avec le contenu désigné par l'institution.

se poseront les mêmes questions. Dans chacune de ces perspectives, ce ne sont pas les mêmes questions qui se posent, et leur réfutation par les uns est d'autant plus facile que l'interrogation des autres manque de discernement. Mis à part l'enjeu politique de la répartition des subventions de recherche, le problème ou la crise de la méthodologie (c'est-à-dire du discours sur les méthodes) et des disciplines qui traitent de l'humain (dites «sciences» humaines) nous semble justement provenir d'un manque de raffinement dans les distinctions faites à propos des concepts, des méthodes et des objets de recherche. Personne de sensé ne contestera l'importance de pouvoir construire des représentations globales, systémiques, des objets de recherche, surtout lorsqu'il s'agit de passer de la recherche à l'intervention. Mais deux attitudes paraissent essentielles au progrès des connaissances et de la discussion scientifique : l'analyse rigoureuse des objets et des méthodes utilisées et le respect de la règle dite de la «clôture sémantique» qui impose, malgré la polysémie des langues naturelles, de préciser les concepts et de limiter les significations qu'on peut leur attribuer.

Les distinctions répondent aussi à une exigence éthique de vérité et de rigueur. Si, pour diverses raisons, cette clôture sémantique n'est pas respectée, les interlocuteurs s'engagent dans une tour de Babel donnant à croire à chacun qu'il comprend l'autre et qu'il a raison autant que l'autre. Mais la relativité, qui dit que tout énoncé n'est vrai que d'un point de vue alors que les points de vue ne sont pas interchangeables, n'est pas le relativisme, qui dit que tous les énoncés sont vrais car il suffit de changer de point de vue pour avoir raison et que tous les points de vue se valent. Cependant, tout le monde ne peut pas avoir raison en même temps à propos de tout. Bien sûr, il est socialement commode, entre collègues, de faire semblant d'admettre les énoncés de tout le monde et de faire des pirouettes sémantiques pour sauver la face de chacun; dans certains cas, cela protège une fragile paix institutionnelle et la sérénité apparente des réunions académiques. Mais, en fin de compte, cela discrédite ceux qui disent oui à tout, cela conduit les étudiants à des confusions et à une illusion de savoir, et fait perdre à nos disciplines le peu de prestige qui leur reste en même temps que leur trop rare rigueur.

Le progrès de la connaissance passe par des exigences incontournables : identifier l'erreur, restreindre l'application des méthodes aux objets et aux contextes pour lesquels elles sont conçues, rejeter les questions prétendument «véritables» mais trop globales pour ne pas appeler comme réponses des dogmatismes absolus et totalitaires. Les «vrais» problèmes, les questions «globales» ne peuvent recevoir de réponse que des mythes, des religions, des grands systèmes philosophiques. Or, la fermeture de toutes

ces réponses fondamentales sur elles-mêmes a toujours été un obstacle au progrès des connaissances et un outil de domination des ignorants et des naïfs par les gourous de tout genre; et cela même si elles peuvent apporter un soulagement psychologique aux angoisses suscitées par les questions inéluctables de l'existence.

En outre, on ne peut construire une méthodologie rigoureuse de la recherche en éducation que si l'on accepte au préalable de procéder à des distinctions, parce que les critères et les stratégies de validation ne sont pas semblablement pertinents pour toutes les approches. Par exemple, comme nous le verrons en détail plus loin, les discours descriptifs, interprétatifs et prescriptifs que l'on rencontre en éducation ont des critères différents de validité, et l'on ne peut pas juger de la validité d'un type de discours à partir des critères d'un autre. De même, des intentions de recherche différentes comme l'évaluation, le développement, la théorisation, l'exploration et la vérification requièrent des démarches qui ne sont pas interchangeables. Plus encore, on verra que, si l'on distingue les perspectives quantitatives et qualitatives, leurs stratégies suivent des chemins opposés par rapport à la validité interne des plans de recherche et par rapport à l'objectivité; toutes deux peuvent atteindre à une certaine validité et à une relative objectivité, mais les premières par la réduction de la situation, les secondes par son explicitation.

Enfin, on peut naïvement rêver à un «pluralisme» théorique qui satisferait tout le monde, on peut croire et faire croire à la multiplicité des explications, des conceptions et des prescriptions. Mais lorsqu'on quitte le niveau du discours pour passer à l'action, celle-ci montre que les exigences du monde «réel» n'admettent pas le flou des discours aux références imprécises. Si le discours des colloques et des réunions savantes peut se complaire dans un jargon polysémique et holistique, la pratique éducative quotidienne ne s'en satisfait pas. L'éducateur dans sa classe n'a pas le droit de faire n'importe quoi et surtout pas de mettre en acte un discours flou. Parce qu'il ne peut percevoir qu'à trop long terme les résultats de son action, le pédagogue doit encore être plus vigilant quant à la précision de ses gestes et de ses paroles. De plus, les enfants qui sont confiés à un éducateur dépendent trop de lui pour pouvoir contester et se défendre des hallucinations savantes mais délirantes qu'il manifesterait. Bref, en éducation, tout n'est ni vrai ni justifié : si plusieurs chemins peuvent conduire au succès attendu, tous n'y mènent pas dans toutes les circonstances. Il ne s'agit pas là de censure, comme on pourrait le faire croire : il est seulement question de respect des mandats confiés et de réalisme.

Si l'éducateur n'adhère pas aux valeurs et aux objectifs institutionnels, il ne peut assujettir les élèves à son propre rêve. Or, il est bien une stratégie utilisée qui consiste en une subversion de la situation par des jeux de langage. Cette utilisation politique subversive du langage peut se retrouver à tous les niveaux de l'institution scolaire, entre autres au niveau universitaire, où l'on risque, sous prétexte de tolérance et d'interdisciplinarité, de justifier le flou, sinon l'erreur de certains discours, méthodes ou démarches de recherche. En paraphrasant Jacques Daignault⁵, on dira que l'absence de distinctions conduit à l'anarchie et que le refus des distinctions protège le nihilisme. Or, le nihilisme est tout autant terroriste que la domination sur les autres par un des éléments qui s'en serait distingué. L'esthétique consisterait alors à opérer les distinctions, à reconnaître les éléments distingués et à aller de l'un à l'autre en fonction des exigences de la situation.

3 La spécificité du champ de l'éducation par rapport aux disciplines contributives

La seconde option porte sur une limitation à apporter aux significations que peut recouvrir le terme éducation. Mais on gagne à cette limitation : elle permet de démarquer l'éducation par rapport aux disciplines voisines, dites parfois contributives, comme la psychologie, la sociologie et la linguistique.

Nous ne nous étendrons pas sur l'évolution qui fit passer de mode des mots comme instruction et pédagogie, pour ne privilégier que le terme général, très américain, d'éducation. Notons aussi qu'une soi-disant démocratisation a éliminé, du moins au Québec, les distinctions qui différenciaient le personnel des différents niveaux d'enseignement; pour tous on parle maintenant de professeurs (terme jadis réservé aux professeurs d'université) ou d'enseignants. Encore que des termes comme formation (et formateurs), et animation (et animateurs) se rencontrent aussi, bien que plus souvent dans le cadre de la «formation des formateurs» et de la formation professionnelle dans le milieu de travail. Certains, enfin, tentent d'utiliser le terme «socialisation».

Aux dires de certains, toute relation pourrait être éducative et toute personne qui communique avec une autre pourrait faire oeuvre d'éducateur; cela serait vrai pour le pasteur, le gardien de prison, l'infirmière, le travailleur social, le psychologue, le journaliste, l'animateur d'un groupe sportif ou récréatif, le publiciste et même parfois les parents et les enseignants. Mais qu'est-ce que l'éducation ?

5 Daignault J., *Pour une esthétique de la pédagogie*. Ottawa : Édition NHP, 1985.

À première vue, l'éducation serait beaucoup de choses à la fois :

- Une institution (le ministère de l'Éducation et ses écoles);
- Une obligation sinon plus qu'un droit (droit à l'éducation, mais obligation de fréquenter l'institution jusqu'à un âge donné);
- Un processus (chez celui qui s'éduque dans la mesure où il fait plus qu'apprendre);
- Un ensemble d'interventions (les actions éducatives) et d'acteurs; et enfin
- Le résultat (une bonne éducation) d'activités ayant pour fin d'influencer le comportement d'individus de manière à ce qu'ils manifestent des conduites conformes aux attentes d'une société donnée. L'éducation est finalisée et devrait être ordonnée aux valeurs sociales ambiantes.

Mais l'éducation se réalise à l'intérieur de contraintes particulières telles que Herbert (1964)⁶ les a définies pour la situation scolaire, et que nous paraphrasons de la manière suivante.

La situation éducative serait la seule où

- 1° un individu censé savoir
- 2° (serait) en contact régulier
- 3° avec un groupe
- 4° d'individus censés apprendre
- 5° dont la présence est obligatoire
- 6° pour leur enseigner un contenu
- 7° socialement donné.

Et l'enseignement (enseigner) se définirait, selon notre option, par l'ensemble des activités qu'accomplit l'individu censé savoir (l'enseignant) afin de conduire les individus censés apprendre (les enseignés) à réaliser certaines activités mentales ou physiques qu'ils ne feraient pas, ou du moins pas à ce moment-là, en dehors de la présence ou de l'action de l'enseignant. Cette description semble, à première vue, limiter le champ de l'éducation à l'école primaire et secondaire. Ce n'est pas le cas. En fait, les contraintes de l'enseignement universitaire sont semblables : l'obligation de la présence n'y est plus légale mais contractuelle. Quant à certains aspects de la formation professionnelle, la différence tient en plus à ce que le contact,

6 Herbert L., «La situation scolaire». Dans A.R.I.P., *Pédagogie et psychologie des groupes*. Paris : Epi, 1964.

tout en étant contractuel, privilégie le rapport plus singulier entre un senior et un ou quelques juniors. À moins de verser dans un jeu de langage, il faut admettre que les sept contraintes ci-dessus marquent l'éducation de l'école gardienne à l'éducation des adultes, et permettent de la distinguer d'autres activités comme la thérapie, la réadaptation, le jeu, la récréation, le divertissement, l'information, le gouvernement, etc.

Cette définition de l'éducation permet de préciser des limites qui encadrent les tentatives de généralisation ou de transfert possible des recherches. Ainsi, l'apprentissage n'est pas un objet spécifique à l'éducation; celle-ci est plutôt concernée par les gestes des acteurs de l'éducation qui tentent de conduire les élèves à apprendre tout en sachant que l'engagement dans l'apprentissage reste une prérogative propre aux élèves. Par ailleurs, l'apprentissage réalisé en situation éducative n'est pas comparable à l'apprentissage réalisé en situation thérapeutique : le cadre, les objectifs, les droits et les pouvoirs des acteurs, de même que les contextes diffèrent.

Il faut ajouter que l'action éducative en direct⁷, soit celle dont traite en majeure partie le discours sur l'éducation, se pratique sous une contrainte bien particulière : l'action éducative se compose d'une suite de décisions prises en situation d'urgence⁸. Cette situation est complexe : l'enseignant doit tenir compte simultanément d'une foule de facteurs où l'imprévu est souvent plus que majoritaire. De plus, quand les problèmes se présentent, il ne peut faire de pause pour réfléchir, peser le pour et le contre et examiner l'impact de toutes les variables à envisager. Il doit agir en choisissant quelques-uns des facteurs possibles et n'en retenir que ceux qui sont manipulables. Plus encore, il ne peut agir sur certains facteurs dont les théories psychologiques et sociologiques montrent l'importance. Il n'est pas le seul à tenter d'influencer les enseignés, il ne peut les isoler de leur environnement familial, social et culturel, et il ne peut pas changer cet environnement. En outre, les normes sociales, les règles institutionnelles et les conditions matérielles limitent, dans l'éventail du possible, les interventions effectivement réalisables.

7 Distinguons ici l'action éducative en direct, soit celle du face à face entre l'enseignant et les enseignés dans une classe, avec l'action éducative en différé, telle celle du télé-enseignement où la construction de la situation, par manuels ou enregistrements sonores et vidéos, peut être longuement préparée mais où elle ne reçoit aucun message en retour des enseignés permettant et exigeant une adaptation immédiate de la séquence.

8 Bolster A.S., «Toward a more effective model of research on teaching.» *Harvard Educational Review*, 1983, vol 53, n° 3, p. 294-308.

Ainsi esquissée, l'éducation paraît assez étrangère à divers discours qui n'ont cependant pas été sans l'influencer et qui l'influenceront encore. La complexité de la situation éducative, son institutionnalisation, les contraintes sociales qui l'encadrent en font un objet sur lequel les théories scientifiques de la psychologie et de la sociologie portent à faux. Si elle peut s'en inspirer et utiliser certains de leurs concepts pour se réfléchir, l'éducation ne doit pas oublier que son objet est bien différent du leur. Le chercheur en éducation ne peut isoler son objet comme peut le faire le psychologue dans son laboratoire; il ne peut traiter avec la classe comme le sociologue avec l'expression moyenne de l'opinion des enseignés. La partie la plus scientifique des discours psychologiques ou sociologiques manque de pertinence pour l'éducation, dans la mesure où les théories scientifiques de ces disciplines ne portent que sur des portions réduites de la situation éducative, portions saisies en fonction des problématiques disciplinaires et non pédagogiques. De plus, la combinaison des diverses théories scientifiques afin de mieux saisir la complexité de la situation éducative est impraticable si l'on tient compte à la fois des exigences de ces théories et des contraintes de cette situation.

En pratique d'ailleurs, nous constatons que la portion la plus scientifique des discours psychologiques ou sociologiques n'a guère influencé ou modifié la situation éducative. Par malheur, ce sont les parties les plus «vie pratique» associées à ces disciplines qui ont surtout marqué l'école. C'est en effet à partir des discours les moins scientifiques de la psychologie et de la sociologie que l'éducation a été interpellée. Cela provient sans doute de ce que les conditions qui marquaient certaines applications de la psychologie ou de la sociologie ont paru à certains suffisamment proches de celle de la situation éducative pour effectuer des transpositions. Ainsi la psychologie clinique a posé plus de questions et formulé plus de prescriptions pour l'éducation par la psychanalyse et par les psychothérapies rogiériennes, «humanistes», et autres discours interprétatifs, que par les psychothérapies comportementales ou par les thérapies cognitives. De même, sans aussi bien connaître cet aspect, il nous paraît que les discours sociologiques préoccupés d'intervention, soit une sociologie critique d'inspiration marxisante, ont plus mis l'éducation en question que la sociologie positive n'a pu le faire.

Paradoxalement, les transferts de la sociologie et de la psychologie le plus souvent effectués vers l'école ne peuvent pas atteindre leur but, soit donner à l'éducation ce statut de «science» humaine, parce que ce qui fut transféré est issu des parties les plus périphériques, les plus marginales et

les moins scientifiques de ces disciplines, dites contributives. Mais, plus encore, les objectifs et les conditions de la pratique des psychothérapeutes et des travailleurs sociaux s'écartent bien de ce que vivent les acteurs de la situation éducative. À moins d'être un patient interné, le client du thérapeute a formulé une demande, il vit un malaise, il paye pour en sortir et peut librement interrompre le traitement; l'enseigné n'a pas formulé de demande, il est coincé par l'obligation légale ou par la nécessité d'obtenir une formation, son seul malaise provient de cette obligation, il ne paie pas directement l'enseignant et, lorsqu'il paie, le prix ne couvre pas tout ce qu'il coûte, etc. Si l'on examine attentivement les sept éléments qui définissent la situation éducative, on verra aisément que plus d'un de ces éléments ne se retrouvent pas dans la situation de la psychothérapie ou de l'intervention sociale. L'effet principal de ces emprunts ne fut pas nécessairement bénéfique : l'intrusion de ces disciplines en éducation a surtout laissé comme trace un langage ésotérique, éloigné de celui des praticiens et proche d'une langue de bois comme celle des politiciens, qui fait croire qu'il suffit de formuler les choses avec des mots savants pour qu'elles se réalisent d'elles-mêmes.

La question de la philosophie pose un problème bien particulier. Jusqu'au siècle dernier, cette discipline, mère de quasi toutes les sciences humaines, a été au centre des discours sur l'éducation. La partie générale des traités d'éducation s'inspirait de la philosophie morale, de l'éthique, alors que la partie didactique proprement dite, plus technique et plus artistique, lui échappait un peu pour emprunter à ce qui serait l'ébauche d'une esthétique pédagogique. Deux facteurs semblent avoir marqué le déclin de l'impact explicite de la philosophie sur l'éducation. D'abord, les sciences humaines naissantes ont voulu s'écartier de la philosophie afin d'acquérir une certaine scientificité en copiant les sciences de la nature. Mais ensuite, la philosophie elle-même, du moins celle qui se pratique dans les universités, a abandonné des champs comme la morale, pour se vouloir elle aussi scientifique en se consacrant à l'épistémologie et à l'analyse du langage. Devenant épistémo-linguistique, la philosophie académique ne pouvait plus apporter grand-chose à l'éducation, d'où son déclin officiel dans le champ éducatif. Cependant, parce qu'il ne peut y avoir d'éducation sans qu'il y ait une discussion des finalités, des valeurs, des objectifs institutionnels et des normes de conduites tant permises qu'à atteindre, une certaine philosophie morale continue de marquer les discours sur l'éducation, mais elle a changé de nom : elle se présente par le biais du politique, de l'économique, de l'administratif et du syndical. En fait, la philosophie morale imprègne donc toujours l'éducation par les grandes

options de base, par les choix fondamentaux de valeurs à partir desquels les différents discours éducatifs se tiennent. Mais comme elle ne se dit plus, elle ne se développe plus guère : seules alternent la position dominante et la position dominée des grandes oppositions philosophiques⁹.

Avec le rejet de la philosophie par les éducateurs qui se cherchaient une science, l'éducation a aussi perdu le contact avec la tradition pédagogique. Or, l'éducation, plus exactement la pédagogie, a tant bien que mal réussi avant même que ne soit esquissé le projet scientifique d'une psychologie ou d'une sociologie. Bien des praticiens avaient réfléchi sur leur pratique, avaient pris du recul et avaient conceptualisé ce qu'étaient les conditions et les règles de l'art pédagogique. Plusieurs de ces penseurs de la pratique pédagogique ou certains de leurs collaborateurs ont écrit leur pédagogie, et c'est sur la base de cet héritage et par l'étude de ces écrits qu'une tradition pédagogique s'était créée. Mais devant l'importance grandissante donnée aux sciences humaines dans l'éducation, la part des «grands pédagogues» s'est vue rétrécir au point qu'on n'en parle plus guère (même des plus récents, ceux de la fin du siècle dernier et du début de celui-ci) dans la formation des enseignants, dans la formulation des problèmes de recherche, dans les discussions aux soutenances de thèses. Qui connaît encore leurs écrits ? Pourtant, les Decroly, Dewey, Freinet, Froebel, Herbart, Montessori et autres ne sont pas si loin. Et ils parlaient un langage propre aux éducateurs. Ne soyons pas étonnés, comme universitaires de la fin du XX^e siècle, de voir cette rupture des praticiens avec les discours académiques. Si les praticiens sont peu intéressés, s'ils n'attribuent guère de valeurs aux discours académiques sur l'éducation, n'est-ce pas consécutif à la rupture pratiquée par les universitaires avec le langage et les problématiques de la tradition pédagogique entendue comme conceptualisation des pratiques éducatives quotidiennes ?

L'éducation est donc un champ spécifique, une discipline qui devrait encore se développer avec plus d'autonomie par rapport aux autres sciences humaines. Dans la mesure où les disciplines contributives portent à faux en éducation, les spécialistes de l'éducation devraient cesser d'évaluer leur production à travers les exigences propres aux autres; nous devrions cesser de nous comparer et d'adopter les critères de scientificité développés ailleurs, dans des disciplines dont les conditions et les objets n'ont quasi rien à voir avec l'éducation, même si elles traitent un peu d'une partie de ce qui se

9 Soit, si l'on suit Suchodolski, la plupart des conflits idéologiques en éducation pourraient se ramener à l'opposition d'une pensée individualiste personnaliste avec une pensée socialisante. Voir : Bogdan Suchodolski, *La pédagogie et les grands courants philosophiques*. Paris : Éd. du Scarabée, 1960.

passé en éducation. Bien sûr, il peut être intéressant de connaître les théories psychologiques sur l'apprentissage, la mémoire, la compréhension. Mais encore faut-il que ces théories aient été développées à partir de situations proches de celles de l'éducation pour qu'on puisse les y appliquer. Or, cela ne semble pas être le cas. Ainsi, les travaux sur la mémoire et la compréhension ne s'intéressent à des textes «informatifs» que depuis les années 1980. Or, un article de journal ou de vulgarisation n'est pas encore un texte éducatif, comme l'a montré Bronckart¹⁰. Mais, plus encore, l'apprentissage et le problème de la mémoire ne concernent au premier chef que les enseignants. C'est eux qui devront apprendre. L'apprentissage ne constitue pas l'essentiel de la tâche de l'enseignant. Sa tâche consiste à enseigner afin que les enseignés apprennent. Son problème est avant tout un problème de communication, de gestion et de manipulation des éléments de l'environnement éducatif. Pour que les élèves apprennent, il lui faut d'abord faire passer le message, légitimer et valoriser son contenu, organiser des activités nécessitant que les enseignés utilisent ce qu'il veut leur présenter, et cela dans un temps limité, avec un nombre assez élevé d'enseignés, etc. Voilà des problèmes spécifiques à l'éducation que, comme telles, les disciplines contributives ne peuvent traiter. Et quelle discipline les traitera si une «science pour l'éducation» n'en parle pas ?

L'éducation est donc une discipline particulière qui doit développer en propre ses formulations de problématique, ses méthodes de recherche, ses critères de validité et ses exigences de crédibilité en tenant compte des contraintes qui délimitent son objet, la situation éducative¹¹.

10 Bronckart J.P., *Le fonctionnement des discours*. Neuchâtel-Paris : Delachaux et Niestlé, 1985.

11 Notons que les chercheurs en éducation gagneraient aussi au niveau des organismes subventionneurs à mieux définir leur champ. D'abord, les comités travaillant pour ces organismes pourraient éliminer de l'enveloppe «éducation» des projets gourmands qui n'ont rien à voir avec l'éducation mais qui puisent des ressources dans cette assiette alors qu'ils n'auraient rien dans la leur – par exemple, des travaux de psychothérapie qui seraient très mal cotés dans les très expérimentaux comités de psychologie. Ensuite, les projets de recherche seraient évalués à partir de critères pertinents au champ éducatif. Par exemple, comme les revues en éducation sont très souvent nationales sinon régionales (ce qui se conçoit dans la mesure où les programmes, les contenus à enseigner et les conditions d'enseignement varient autant qu'il y a de ministères s'occupant de l'éducation), on pourrait cesser de sous-évaluer ceux qui refusent de publier dans une langue étrangère à leurs utilisateurs (ce qui est un comble en éducation) par les très internationales revues de psychologie. Enfin, même si les chercheurs en éducation paraissent peu nombreux et risquent parfois de s'entre-évaluer, une définition plus précise du champ permettrait de mieux délimiter les compétences à exiger des experts recrutés par les organismes subventionneurs, et leurs évaluations des recherches pourraient être moins aléatoires, plus pertinentes et plus utiles à l'amélioration des projets et au développement de la discipline.

4 Une science pour l'éducation : pas une science positive mais une science morale

Une éducation scientifique existe-t-elle, peut-elle exister ? La majorité des chercheurs en éducation vit encore cet espoir : ils veulent faire de la recherche scientifique, ils tentent de faire tout pour y arriver, mais les contraintes du terrain et les valeurs qui les font persister dans ce métier ingrat les en écartent, du moins par rapport à l'image formelle et positiviste de la science telle que perçue à partir de la physique, des mathématiques et des grands débats épistémologiques entre des gens comme Popper, Kuhn, et l'école de Francfort, dont Habermas.

Si l'on veut éviter d'ergoter sans fin, nous conviendrons que le projet scientifique positiviste paraît une utopie en éducation. Cessons de rêver. Nous sommes convaincus qu'il n'y a de science positive possible que lorsque l'objet de cette science est un objet construit, manipulable, sécable, isolable. Il correspond à l'objet de la mécanique classique pour lequel les chercheurs peuvent obtenir des mesures sur toutes les entrées-sorties et en contrôler les flux parce qu'il peut, effectivement ou artificiellement, être isolé de l'environnement. L'objet d'une science positive doit pouvoir être expérimental, il doit pouvoir être «paramétrisable» et donner lieu à des mesures permettant la vérification des prédictions formulées à partir de la théorie de cet objet. Ceci suppose que les éléments constitutifs de cet objet puissent fournir, tout au long de leur évolution, des indices qui ne varient pas en nature mais seulement en quantité. Or, voilà ce qui pose problème quand on a affaire avec un objet changeant, pour ne pas dire vivant.

Les contraintes de la situation éducative ne permettent pas l'élaboration d'une science positive, mais seulement de comprendre dans son contexte une situation socialement objectivée. En effet, le modèle de l'objet auquel nous avons affaire en éducation ne correspond pas à celui de l'objet expérimental. Le modèle de la situation éducative est celui d'une relation impliquant des sujets intentionnels agissants à l'image de systèmes complexes dans un environnement riche, quasi riche à l'excès. Ce modèle permet de faire des observations sans être obligé de rester contemplatif. Comme l'éducateur organise l'environnement des élèves de façon à provoquer des apprentissages, le chercheur peut aussi faire des manipulations au niveau de la recherche, il peut même faire des manipulations systématiques de l'environnement. Mais ce modèle impose des contraintes méthodologiques : on ne peut pas y faire de la recherche expérimentale au sens classique du terme «expérimentation», car on ne peut bien expérimenter que sur des objets isolables et manipulables dans des environnements que

l'on peut vider. Même si techniquement il était possible d'isoler un élève de son environnement et de travailler sur une portion de programme scolaire, les observations qui en résulteraient n'auraient guère de pertinence pour la classe. On peut donc faire des expériences pour voir ce que ça donne, mais on est limité parce que les sujets ont une mémoire, qu'ils vivent dans une société et dans une culture, qu'il n'y a pas de réversibilité possible (on ne peut tout effacer et recommencer à zéro), etc.; tous ces traits s'opposent à la situation expérimentale.

On ne pourra pas non plus vouloir expliquer au sens du positivisme, car on ne pourra pas établir de lois ou de principes généralisables permettant des prédictions qui ne seraient pas prises en défaut. Pour le faire, il faudrait pouvoir construire l'inventaire complet des situations, y tracer des classes, les comparer et retrouver les classes dégagées lors de nouvelles occurrences. Or, non seulement les situations sont trop variables et complexes pour en dresser l'inventaire, mais leur vitalité empêche leur reproduction : deux situations éducatives se suivant dans le temps ne sont jamais assez semblables pour pouvoir repérer dans l'une ce qui fait la particularité de l'autre. Pour le faire, il faudrait stabiliser, fixer les traits de la situation; or, cela nous ferait quitter le terrain de l'éducation. Tout ce que cette situation nous permet de faire, c'est d'essayer de la comprendre.

Cronbach, en 1974¹², avait étonné dans un congrès de l'APA en affirmant : «La seule chose que la psychologie scientifique peut se permettre de faire, c'est de comprendre localement certaines situations et non pas de formaliser des lois mais de réfléchir sur ce qui s'est passé.» Observer, manipuler pour essayer de comprendre certaines choses, puis réfléchir. Or, en réfléchissant, on pourrait peut-être mieux agir pour essayer de diminuer certains risques. Cela signifie qu'on n'y trouvera pas de causalité générale. On ne peut y voir qu'une causalité locale et contextuelle. Par exemple, c'est bien parce que tel individu a fait tel calcul qu'il a décidé de faire telle action dans telles circonstances. Il y a eu un enchaînement, et c'est seulement dans ce sens, celui de l'enchaînement ou de la combinaison de facteurs, qu'on peut dire qu'il y a une causalité. Mais les facteurs sont tellement nombreux, et la complexité de leur intervention dans le calcul du sujet intentionnel dépend tellement du contexte de la situation, qu'on est limité à reconnaître l'enchaînement qui s'est produit sans pouvoir prétendre qu'il se reproduira. On peut chercher à comprendre un peu mieux l'ensemble des facteurs qui créent le contexte dans lequel un individu a décidé d'agir;

12 Cronbach L.J., Beyond the two disciplines of scientific psychology, *American Psychologist*, 1975, 30, p. 116-127.

ensuite, on peut réfléchir et tenter, à la suite de cette réflexion, de modifier le contexte en espérant que dans un contexte modifié le sujet prendra une autre décision.

Par exemple, on peut faire de la recherche sur les liens entre différents facteurs qui causent le cancer. Cela ne permettra pas de faire des prédictions sur l'heure de la mort et sur la manière dont un tel va mourir. Mais, à partir de ces recherches, on peut réfléchir et essayer d'éviter certains facteurs qui, habituellement, hâtent la mort. Par exemple, décider d'arrêter de fumer. Ce n'est pas pour autant que celui-là va mourir plus tard. Il pourra même mourir plus jeune que la plupart des fumeurs. Peut-être même mourir d'un cancer du poumon, parce que d'autres facteurs peuvent intervenir. La situation humaine, même au niveau biologique, est celle d'un système complexe. La recherche ne peut pas produire des lois qui permettent des prédictions applicables à ces systèmes; elle permet de réfléchir et d'essayer d'éviter certaines situations susceptibles d'amener des difficultés, mais elle ne peut pas les éliminer. En éducation, comme sans doute dans toutes les sciences humaines, on ne peut éliminer les risques de l'existence, on peut seulement éviter ce qui favorise les catastrophes de l'existence.

Si donc il y a recherche en éducation, elle ne peut se modeler selon l'image de la science positive. La recherche de la connaissance sera donc plus compréhensive qu'explicative : elle tentera de dégager des similitudes de structures en tenant compte des contextes et se gardera de formuler des lois permettant des prédictions. Ensuite, le chercheur réfléchira de façon à fournir au moins des avertissements à propos de ce qu'il convient d'éviter, et il se gardera de prescrire illusoirement ce qu'il faut faire, car il ne peut être sûr de sa prescription.

La situation éducative n'est pas non plus une situation que le chercheur a le loisir de construire sans contrainte. Une bonne partie du matériel de base dont le chercheur doit tenir compte consiste en valeurs, en concepts, en notions socialement et culturellement donnés. Ce matériel n'est pas un matériel phénoménologique, bien qu'il porte à compréhension plutôt qu'à explication. Le contenu de l'enseignement, le modèle du sujet à former, les tolérances dans l'atteinte de ce modèle et les modèles de conduites éducatives résultent de pressions, de normes sociales plus ou moins institutionnalisées, qui ne laissent pas le chercheur complètement libre dans la construction de son objet de recherche. L'objet de recherche en éducation est donc socialement donné. On oserait dire qu'il est «socialement objectivé», c'est-à-dire constitué en tant qu'objet de recherche par les institutions qui déterminent et qui encadrent l'école comme organisme social d'éducation ;

le gouvernement, le ministère de l'Éducation, les partis politiques, les groupes de pression, les parents, etc. Nous penserions même qu'un des problèmes spécifiques à la recherche en éducation réside dans l'écart entre l'objet que le chercheur (ou l'éducateur) pourrait construire (une école idéale) et l'objet socialement donné (école définie par les institutions d'une société). Un nouveau concept en éducation ne sera retenu, n'aura d'impact que s'il peut s'insérer dans le cadre de ce que la société se donne pour penser l'éducation. Même si elle le voulait, la recherche en éducation ne pourrait jamais révolutionner l'éducation, elle ne pourra que la réformer.

Ce caractère «socialement objectivé» de l'objet de la recherche en éducation n'est pas sans poser de problèmes à la recherche-action. Un de ses intérêts tient à la possibilité, pour les chercheurs, de tenir compte de l'objectivation sociale de la problématique par la participation des acteurs du terrain. Mais c'est aussi ce qui fait son obstacle, ce qui explique ses échecs : la démarche de recherche ne peut reconstruire l'objet, elle ne peut le transformer car le groupe social qui a donné l'objet ne permet pas qu'il soit modifié de telle manière qu'il ne se reconnait plus dans le nouvel objet proposé.

LES SAVOIRS ET LA RECHERCHE POUR L'ÉDUCATION

- 1 De la recherche sur l'éducation, de la recherche à propos de l'éducation, mais peu de recherche pour l'éducation
- 2 Les conditions pour la constitution d'une discipline au bénéfice de l'éducation
- 3 Les cinq savoirs
 - 3.1 *Le savoir scientifique et le savoir pratique*
 - 3.2 *Le savoir appliqué ou le savoir technique*
 - 3.3 *La praxis*
 - 3.4 *Le savoir stratégique*
- 4 Un programme de recherche pour l'éducation : construire un savoir stratégique
 - 4.1 *Les défis de l'élaboration d'une praxis*
 - 4.2 *Le savoir appliqué et le modèle des contraintes*
 - 4.3 *Conclusion : le savoir stratégique et le troisième homme*

1 De la recherche sur l'éducation, de la recherche à propos de l'éducation, mais peu de recherche pour l'éducation

La recherche scientifique en éducation aurait été jusqu'ici une recherche sur l'éducation et non pas une recherche pour l'éducation. Telle est, du moins, une des opinions de Carr et Kemmis¹. Comme obsédée par la quête de scientificité et contaminée par la psychologie, la recherche en éducation a emprunté le modèle le plus strict, celui de la psychologie expérimentale, qui conduit à une mise à distance de l'objet. Cette rupture ne fut pas simplement un recul réflexif, une saine rupture épistémologique. Non seulement on a pris ses distances, mais on a aussi déconsidéré le discours pédagogique taxé d'être trop «scolaire», si bien que c'est du point de vue des disciplines contributives, avec leur langage, avec leurs problématiques et avec leurs outils, que la recherche s'est faite à propos de l'éducation. Divers éléments ont été extraits de la situation éducative pour servir d'objet de recherche en psychologie, en sociologie, en linguistique. Mais on trouve bien peu de recherches ayant des problématiques construites dans un langage élaboré à partir de la praxis éducative, celle-ci consistant en une théorisation critique des actions éducatives habituelles. Plus encore, si l'on pousse jusqu'au bout le raisonnement de Carr et Kemmis² dans leur analogie avec la médecine, le droit et l'ingénierie, on pourra dire qu'en tant que discipline académique et en tant que «profession» (ou corporation professionnelle), l'éducation n'existe pas. En effet, elle ne consiste pas encore en un ensemble de techniques et d'habiletés fondé sur un corps de connaissances et de recherche systématiquement construit à partir de la praxis. Aurions-nous l'innocence de penser que la pédagogie, comme discours moral, a existé jusqu'au premier quart de ce siècle et que l'éducation, comme discours scientifique sur lequel pourrait s'appuyer et se légitimer une pratique professionnelle, reste à construire ?

Peut-être n'en sommes-nous pas loin, comme nous serions enclins à sympathiser avec la thèse de Pierre Gillet réclamant la construction d'une «pédagogique»³, manière de remettre à jour la «Pédagogie» perçue par

1 Carr W. et S. Kemmis, *Becoming Critical. Education, Knowledge and Action Research*. London & Philadelphia : The Falmer Press, 1986.

2 Carr W. et S. Kemmis, *op.cit.*, p. 7 - 8

3 Gillet P., *Pour une pédagogie*. Paris, PUF, 1987. L'auteur y réclame une pédagogie en posant ce qu'elle pourrait être par rapport aux discours classiques sur l'éducation, mais son texte est loin d'en constituer les bases. Partant d'une conception philosophique de ce qu'est la pratique et non de son observation, son texte reste un autre métadiscours loin des praticiens, de leur langage et de leurs exigences, et la praxéologie qu'il réclame fait encore très «académique». Mais il est vrai que cet ouvrage est académique : il semble s'agir de sa thèse de doctorat.

certains comme trop scolaire. Pourtant, si l'on retire du champ de l'éducation tout ce qui est scolaire, que restera-t-il ? Les formes ouvertes de l'éducation n'ont-elles pas une existence que par rapport à l'éducation formelle, scolaire ? En conséquence et avec un certain réalisme, nous pensons qu'il importe de construire, sinon de reconstruire, une «pédagogique», autrement dit, un discours systématiquement élaboré ayant comme objet la situation éducative, ce discours s'appuyant sur la tradition pédagogique et visant à son raffinement, c'est-à-dire au progrès des réalisations éducatives. Or, le progrès en éducation ne pourra advenir que par une critique et une recherche faites pour l'éducation et non pas sur le dos de l'éducation.

De plus, à la suite des travaux de la sociologie des connaissances et des enquêtes que nous avons menées sur la dynamique des pratiques, on doit admettre que la recherche effective et productive est essentiellement stratégique, tant dans le choix de ses objets que de ses méthodes de recherche. Cela étant, pourquoi ne pas réviser l'orientation de la recherche en éducation de façon à ce qu'elle s'occupe, plus qu'à ce jour, des problèmes des acteurs de l'éducation ? Mais que serait le savoir développé par une telle recherche ?

2 Les conditions pour la constitution d'une discipline au bénéfice de l'éducation

Carr et Kemmis⁴ apportent des éléments de réflexion sur les conditions de constitution de l'éducation comme discipline. Leur position, assez «critique», est inspirée en ligne directe d'Habermas⁵ et constitue une base de réflexion intéressante dans la mesure où l'on peut y répondre à partir d'une autre idéologie. C'est ce que nous tentons de faire en cinq points dans ce qui suit.

1. La recherche et les théories pour l'éducation devraient rejeter les modèles et les notions liés à des conceptions qui ne respectent pas les caractéristiques fondamentales de la situation éducative.

En tenant compte des observations de Herbert (1964)⁶ et de Bolster

4 Carr W. et S. Kemmis, *op.cit.*, p. 129-130

5 Ils se réfèrent explicitement aux trois ouvrages suivants d'Habermas :

- *Knowledge and Human Interest*, tr. J.J. Shapiro, London, Heineman, 1972.
- *Theory and Practice*, tr. J. Viertel, London, Heinemen, 1974.
- *Communication and the Evolution of Society*, tr. T. McCarthy, Boston, Beacon Press, 1979.

6 Herbert L., *La situation scolaire*. Dans A.R.I.P., Pédagogie et psychologie des groupes. Paris : Épi, 1964.

(1983)⁷, la situation éducative contemporaine a été définie minimalement par les huit traits de base suivants:

1° Une personne (adulte) censée savoir, 2° a des contacts réguliers, 3° avec un groupe, 4° de personnes (enfants) censées apprendre, 5° dont la présence est obligatoire, 6° pour leur enseigner, 7° un contenu socialement donné, 8° par une série de décisions prises en situation d'urgence.

Aucun des huit éléments qui constituent la situation ne peut être oblitéré, y compris son caractère socialement objectivé. En conséquence, les recherches pour l'éducation ne peuvent pas se satisfaire complètement du positivisme, de la phénoménologie, du constructivisme ou du consensualisme communicationnel à la manière d'Habermas. Il faut accepter que, pour l'éducation, les ambitions de ces conceptions sont inopérantes alors qu'elles auraient toutes pu constituer une solution idéale. Des conceptions de la recherche et de la connaissance pour l'éducation devraient encore être élaborées en réfléchissant sur des pratiques de recherche qui tiennent à la fois compte des espoirs apportés par chacune de ces épistémologies et de leurs lacunes par rapport aux traits de la situation éducative. Autrement dit, une épistémologie «pédagogique» ne semble pas encore exister.

2. Pour poser les questions pédagogiques contemporaines et pour y répondre, la recherche et les théories devraient recourir aux catégories interprétatives des praticiens, c'est-à-dire à leur manière d'identifier et de nommer ces problèmes. Mais, ces catégories issues du terrain ne seront pertinentes qu'à la condition qu'elles découlent d'une analyse réflexive des gestes quotidiens et que cette analyse ne soit pas contaminée par les jargons à la mode importés de la psychologie, de la sociologie, de la linguistique ou de l'économie. Il importe aussi de distinguer entre perception, conscience et connaissance : la perception et la conscience sont insuffisantes, c'est la communication de leur contenu qui est essentielle. Mais, pour ce faire, il faut disposer d'un langage approprié. Dès lors, la recherche et les théories pour l'éducation devraient aussi renouer avec le langage de la tradition pédagogique définie comme héritage culturel de la praxis. Comme telle, la tradition pédagogique offre aussi une base permettant de légitimer, de l'intérieur du champ éducatif, les nouvelles interprétations et prescriptions qui seraient issues de la recherche, parce qu'elle contient les limites de tolérance aux significations attribuables à l'éducation dans une société et une culture données. *A priori*, l'écart est probablement plus

⁷ Bolster A.S., Toward a More Effective Model of Research on Teaching. *Harvard Educational Review*, 1983, vol 53, n° 3, p. 94-308.

réduit entre les catégories de la tradition pédagogique et les catégories des praticiens qu'entre leurs catégories et celles des théories scientifiques de la psychologie, de la linguistique ou de la sociologie. Sans doute ne serait-il pas difficile de rétablir des passerelles entre ces catégories, ce qui renforcerait la légitimité et la pertinence tant des discours que des pratiques éducatives.

3. Selon le discours marxisant de Carr et Kemmis, il y a des interprétations ou des conceptions idéologiquement biaisées et certains acteurs ne peuvent pas reconnaître ces biais parce qu'ils sont aliénés. Pourquoi certaines conceptions et certains acteurs le seraient-ils moins ? Ne faut-il pas généraliser : toute interprétation ne biaise-t-elle pas par idéologie et, du point de vue des autres, chacun n'est-il pas un tant soit peu aliéné ? Dès lors, la recherche et les théories pour l'éducation ne devraient pas se limiter à identifier les biais idéologiques et les aliénations. La recherche devrait aussi évaluer l'effet de ces biais sur les conceptions de la situation éducative et sur les pratiques qu'elles justifient afin d'en accroître la pertinence écologique. La pertinence écologique des actions éducatives se mesure au maintien ou à l'enrichissement des relations des individus avec leur environnement. Cela implique sans doute une réduction de l'écart entre les conceptions et les pratiques avec l'objectivation sociale de la situation éducative dans une culture et une société particulières.

La question des critères qui permettent d'accepter une description de la situation éducative comme socialement objectivée reste problématique. Qui est le garant d'une définition objective dans une société donnée ? Faut-il être de gauche ou de droite, progressiste ou conservateur, intellectuel ou industriel, prêtre ou scientifique, ministre de l'éducation ou président d'une centrale syndicale pour accéder à l'objectivité ? Quelle que soit la base sur laquelle il s'appuie, quelle que soit la philosophie politique dont il se réclame, le discours des meneurs n'exprime jamais que leur analyse, une analyse de meneurs. On peut douter que le leadership assure l'objectivité ; sa position est plutôt celle d'un pouvoir aliénant pour ses commettants. Alors, comment sortir du paradoxe ?

Une piste, celle proposée par Habermas⁸, consiste à promouvoir une lecture de la situation issue d'un consensus obtenu dans une communication qui a pour finalité l'élimination de l'arbitraire et l'émancipation des acteurs. Cette émancipation viserait l'autonomie des individus et de leur communauté, l'individu (ou la communauté) autonome se définissant comme possesseur d'une exigence interne, s'étant donné une loi à lui-même. D'une

8 Habermas J., *Théorie de l'agir communicationnel*. T. 2 : *Pour une critique de la raison fonctionnaliste*. Paris : Fayard, 1987.

part, cette piste n'est pas nouvelle, car elle ressemble étrangement à la communion des vues partagées dans des petites communautés, souvent religieuses, ayant une forte cohésion interne mais des échanges assez restreints avec leur environnement social. On peut donc peut-être percevoir cette solution comme fonctionnelle lorsque l'école est directement rattachée à un pouvoir très localisé en prise directe sur une petite communauté isolée. D'autre part, cette piste paraît utopique eu égard aux conditions «objectives» de la plupart des institutions scolaires. En effet, les systèmes scolaires de la majorité des sociétés contemporaines débordent la communauté et sont centralisés, ce qui rend cette solution peu réaliste.

Dès lors, la position la plus pertinente semble encore, actuellement, celle d'une analyse fonctionnaliste de l'objectivation sociale. L'analyse qui vise une description fonctionnelle de la situation scolaire biaise sans doute, mais elle minimise l'écart entre le système scolaire et la société. Elle permet dès lors des interventions plus efficaces sur la situation que l'analyse qui en est faite par les théoriciens de la critique dialectique. En effet, afin de mieux mettre en évidence les contradictions du système, cette dernière lecture maximise l'écart, elle exacerbe les tensions et aboutit trop souvent à des rejets par la majorité des acteurs. De plus, interpréter ce rejet par la majorité comme le résultat d'une aliénation, ne modifie habituellement pas la situation dans le sens d'une plus grande pertinence écologique : ce n'est pas en déclarant les autres coupables qu'on obtient leur coopération.

4. La recherche et les théories pour l'éducation devraient fournir aux enseignants des explications «théorético-pratiques» les instruisant sur la manière d'éliminer ou de surmonter les aspects de la situation éducative et de son environnement qui sont des obstacles à l'atteinte des buts socialement attribués à leur action. Le discours issu de telles recherches devrait donc être stratégique⁹.

Enfin, le théoricien et le chercheur en éducation devraient s'efforcer de ne produire que des énoncés arrimés à la situation éducative. La validité de cet arrimage¹⁰ implique que l'auteur d'un énoncé interprétatif ou

9 Le terme utilisé par certains auteurs (par exemple, Pierre Gillet) est «praxéologique». Étant donné le caractère savant du terme et la nécessité de le démarquer de «pratique» et de «praxis», nous préférons «stratégique» à «praxéologique», d'autant plus que, dans les situations scolaires quotidiennes, il s'agit bien de choix stratégiques d'actions à effectuer dans des conditions d'urgence.

10 C'est une des limites naïves de l'ouvrage de Carr et Kemmis : ils réclament un statut aux énoncés de la recherche sans élaborer sur les conditions d'obtention de ce statut. Or, comment un énoncé peut-il être reconnu comme authentique s'il ne donne pas des garanties de cette authenticité ?

prescriptif assume son statut d'auteur jusque dans les conséquences de l'énoncé. Trop d'auteurs, trop de formateurs en éducation ont pratiqué le : «faites ce que je vous dis mais ne regardez pas ce que je fais». Tant qu'on ne les voit pas faire ou qu'on n'essaie pas d'appliquer leurs théories, on peut leur accorder quelque crédit, mais les questions se posent dès qu'on les observe ou qu'on tente de mettre leurs paroles en action. Accordant une valeur suprême à la rationalité sans examiner la compatibilité de leurs prémisses avec les contraintes de la situation éducative, et ne voulant pas vérifier par une pratique directe la pertinence de leurs énoncés, bien des penseurs de l'éducation ne produisent que des utopies. L'arrimage des énoncés, soit le fait d'assumer leurs conséquences au niveau de la pratique quotidienne (pas dans une situation exceptionnelle de laboratoire, comme certaines écoles pilotes ou écoles privées), est devenu une condition de la crédibilité des discours en éducation. Celui qui fera ou qui parlera de la recherche pour l'éducation devra au moins assumer dans sa propre pratique les conséquences de ses énoncés : sans cela son discours ne pourra pas maintenir une quelconque crédibilité.

5. Cette exigence d'authenticité conduit à partager telle quelle la dernière condition proposée par Carr et Kemmis au développement de l'éducation comme discipline autonome : il s'agira d'une discipline «pratique», en ce sens que le critère d'évaluation de sa spécificité comme éducative portera sur la manière avec laquelle elle est reliée à la pratique éducative.

3 Les cinq savoirs

La spécificité de l'éducation comme discipline et les conditions posées à son développement nous forcent à distinguer entre différents types de savoir et à tenter de mieux cerner celui qui devrait être développé. Lors d'un séminaire¹¹ qui portait sur la transmission des savoirs, Daniel Jacobi a dressé la liste des caractéristiques du savoir scientifique et du savoir pratique. Nous y avons repéré les deux extrêmes entre lesquels la formation pédagogique oscille.

11 Séminaire de 3^{ème} cycle tenu le 30 mars 1988 à Dijon (INPSA). Le stimulus de la discussion était une présentation de l'ouvrage suivant : Delbos G. et P. Jorion, *La transmission des savoirs*, Paris : Fondation de la maison des sciences de l'homme, 1984.

3.1 *Le savoir scientifique et le savoir pratique*

D'une part, le *savoir scientifique* a une prétention universelle; ses énoncés sont généraux et portent sur une réalité conçue comme une chose. Il est quantitatif et s'appuie sur des mesures qui sont construites (instruments) à propos d'un nombre réduit de paramètres isolés, entre lesquels il établit des relations de causalité afin d'expliquer la réalité en la modélisant. D'autre part, le *savoir pratique* est un savoir singulier, localisé, contextualisé, et la réalité dont il parle inclut l'homme avec son système de valeurs. Ce savoir est qualitatif, il s'appuie sur des repères observés dans l'environnement et il constitue une vision syncrétique à propos d'un système de relations entre des actions et des signes perçus et non pas expliqués.

Le premier savoir, dit scientifique, est celui du savant et l'école ne fournirait qu'un «avoir» de ce savoir, soit la liste des résultats de la science, liste épurée des présupposés et des procédures ayant conduits à ces résultats. Le second savoir, le savoir pratique est celui des artisans et, selon les observations de Delbos et Jorion, il ne se transmet que par la participation au travail en situation de travail. Ce savoir pratique est comme une connaissance personnelle qui ne s'explique pas : quand on pose à l'artisan la question du pourquoi de son geste, la réponse est du genre : parce que c'est comme ça qu'on le fait, parce que c'est ainsi qu'un tel le fait ou qu'on l'a toujours fait. Ce savoir pratique s'acquiert par observation, par copie et par action en situation de travail lors d'une participation réelle au travail de l'artisan. Mais il ne s'agit pas d'un simulacre de travail. L'artisan accepte l'apprenti dans la mesure où celui-ci va l'aider : il s'agit de produire, sans passer son temps à faire des essais justes pour voir, et en évitant les erreurs, car celles-ci ne sont pas sans conséquences : on ne pourra pas les effacer et recommencer sans perte importante de matériel.

L'analogie saute aux yeux entre le contraste de ces deux savoirs et l'opposition classique en formation entre les cours fondamentaux, disciplinaires et les stages pratiques. Les formateurs «universitaires» reprochent aux praticiens d'utiliser des recettes qu'ils ne peuvent expliciter ni fonder sur une théorie, alors que, pour les praticiens, ces recettes représentent un système de signaux pertinents aux actions à entreprendre dans un environnement donné. En contrepartie, aux yeux des praticiens, le savoir scientifique n'est pas assez opportuniste : il n'accepte pas le jeu des compromis entre les idéaux, les valeurs et les contraintes physiques, sociales et institutionnelles de la vie quotidienne, et c'est pour cela qu'il échoue. Pour le praticien, le savoir scientifique (comme le discours politique) résulte

trop souvent d'une quête d'absolu, la vérité, alors que la pratique est confrontée à la nécessité d'exploiter les occasions qui se présentent.

Cependant, entre le savoir savant et le savoir de l'artisan, il y a place pour trois autres types de savoir. Premièrement, il y a celui de la science appliquée comme celui de l'ingénieur. Ensuite, il y a celui de la prise de décision pour l'action, comme le savoir du médecin clinicien¹² et celui de l'aviateur, qui sont des savoirs stratégiques ou praxéologiques. Enfin, il y a la praxis définie comme réflexion et conceptualisation sur la pratique, c'est-à-dire une forme de théorisation du savoir pratique. Entre le savoir savant et le savoir pratique, il faudrait donc aussi considérer le savoir appliqué d'une part, la praxis d'autre part, et le savoir stratégique à l'intersection des deux.

3.2. Le savoir appliqué ou le savoir technique

Dans le *savoir appliqué*, la production de l'objet exige le recours à un ensemble composé d'éléments théoriques issus de disciplines assez diversifiées qu'il faut enchaîner. La construction passe par une réflexion, une conceptualisation, une simulation et, enfin, des mises à l'essai de prototypes. La cohérence du modèle composite se vérifie par les possibilités de fonctionnement de l'objet réalisé. Le savoir appliqué n'est pas en rupture avec le savoir savant, mais il n'est pas tout le savoir savant. C'est un savoir technique épuré des argumentations et des démonstrations expérimentales, qui applique les résultats de la science en suivant une démarche de résolution de problème, et qui utilise les méthodes et les instruments développés à l'occasion de la recherche scientifique.

Le savoir appliqué est une opérationnalisation du savoir scientifique. L'ingénieur a besoin d'un tel type de savoir lorsqu'il dresse les plans de fabrication d'un objet, d'une usine, d'un ouvrage. Le pilote d'avion aussi lorsqu'il élabore son plan de vol. L'enseignant doit disposer aussi d'un tel savoir appliqué lorsque, chez lui, il prépare ses leçons, lorsqu'il construit son matériel didactique. Mais ce savoir technique est tout à fait inadéquat lorsque l'ingénieur doit conduire sa voiture dans la circulation urbaine, lorsque le pilote affronte des turbulences atmosphériques et lorsque l'enseignant doit agir dans sa classe. Dans le passage à l'action, les acteurs

12. Encore qu'à l'heure actuelle il faille distinguer entre le médecin qui pratique dans une grande ville près de centres universitaires et qui appuie son diagnostic sur des examens de laboratoire, et le médecin de campagne qui ne dispose pas, ou trop tard, de l'arsenal des laboratoires de la médecine «scientifique» pour poser son diagnostic et entreprendre un traitement d'urgence.

se retrouvent alors, selon l'expression de Bolster, preneurs de décision en situation d'urgence. Là, un savoir appliqué est inopérant, car l'acteur n'a plus le temps de réfléchir, il ne peut plus faire une pause pour effectuer quelques calculs et évaluer les diverses possibilités. Le savoir technique n'est efficace que pour construire des objets dont la structure ne se modifie pas, dont le dynamisme suit des règles que le hasard ou d'autres personnes ne viennent pas perturber.

Le savoir appliqué, tel qu'il est proposé par les didacticiens, les technologues de l'éducation et les spécialistes de la mesure et de l'évaluation, est inopérant dans l'action en condition d'urgence, car le temps de la réflexion y est déplacé : cette réflexion devait prendre place avant, lors de la préparation de l'action, ou elle prendra place après, lors de l'évaluation de l'action. L'urgence de l'action ne permet plus les simulations et les mises à l'essai de prototypes, et la prise de décision est culbutée. De plus, l'action ne peut se réaliser sans tenir compte des valeurs, des intentions, des attentes, autrement dit de l'humain qui y est impliqué. Enfin, si l'action est guidée par le plan préparé à l'avance, elle est corrigée par la perception de «signes-repères», par des indices qui imposent immédiatement la correction adéquate. Le plan d'action préparé et les corrections qui pourraient lui être apportées, doivent donc avoir été concrétisés en un répertoire de liaisons immédiates entre signes-repères et exécution d'actions, ce qu'on appelle un «répertoire de signaux».

Or, c'est la praxis, soit la conceptualisation ou la théorisation des gestes de la pratique quotidienne, qui pourrait fournir ce complément au savoir appliqué.

3.3 *La praxis*

La praxis, comme réflexion du savoir pratique de l'artisan, serait souvent élaborée par des artisans devenus enseignants lorsque la transmission des savoirs d'un métier par héritage (de père en fils, ou d'un senior à un junior) est insuffisante pour répondre à une demande accrue d'artisans dans ce métier. Alors, la transmission des savoirs du métier s'institutionnalise, le métier lui-même s'étant structuré, organisé en association, en corporation ou en syndicat qui gère la formation et l'accès à la pratique du métier.

La praxis, c'était aussi, parfois, le discours des anciens manuels de méthodologie ou de didactique, lorsqu'ils énonçaient des prescriptions associées à des finalités, sans que cette association ne soit expliquée ni

justifiée, sinon par une tradition, par les leçons de l'expérience ou de la pratique. C'est d'ailleurs l'arbitraire apparent de cette association entre prescriptions et finalités qui fit rejeter ces manuels par les universitaires des facultés des sciences de l'éducation, qui espéraient donner un fondement scientifique à la pédagogie. Mais ces manuels à l'usage des Écoles normales réunissaient «les règles d'action dont l'ensemble constitue la technique du métier¹³», ce qui correspond bien à ce qui a été identifié comme une praxis.

Malheureusement les discours universitaires qui semblent correspondre à une praxis, tels qu'ils sont proposés par certains psychopédagogues, sont le plus souvent inadaptés à la pratique pédagogique des enseignants. En effet, lorsqu'ils réfléchissent à leur action comme enseignants, les universitaires théorisent des modèles d'action qui se déroulent sous d'autres contraintes, souvent beaucoup moindres, que celles des praticiens des autres ordres d'enseignement. Ensuite, la nécessité pour ces énonciateurs de maintenir leur propre cohérence interne et le souci de la consistance du discours conduisent à éliminer les paradoxes, les contradictions, les dissonances, les compromis qui tissent le terrain de l'action : ils transforment la praxis en théorie. Si l'on ajoute que bien souvent cette réflexion s'exprime par les concepts des disciplines extérieures à l'éducation (psychologie humaniste, psychanalyse, sociologie critique), on doit convenir que ces discours psychopédagogiques proposent une idéalisation d'une praxis. Or, une praxis idéalisée n'est plus une praxis, elle est un mythe. Les grandes théories, ces grands mythes contemporains, ne sont certes pas dénuées de valeur lorsqu'il s'agit d'expliquer et de justifier les actions que nous imposons aux autres, mais elles sont, à plus ou moins long terme, remarquablement inefficaces pour guider l'action. En cette fin du XX^e siècle, la mésaventure du marxisme, comme celle du freudisme, apporte une confirmation radicale de ce que les bonnes explications, comme les mythes, ne sont pas faites pour régir l'action. Et cela vaut aussi en éducation.

Par ailleurs, lorsqu'une praxis peut être énoncée, elle implique au préalable une réflexion sur la pratique qui introduit aussi une césure par rapport au savoir pratique, lui-même non transmissible. Si l'école professionnelle ou technique peut dire le système de valeurs, les gestes et le répertoire des signaux d'un métier, elle ne les pratique pas. La praxis prépare à la pratique, elle permettra d'y accéder sans trop de surprises et sans trop d'erreurs. Mais, la maîtrise de cette pratique ne s'acquerra que dans le travail.

13 Dell J., *Méthodologie de l'enseignement primaire*. Anvers : Plantin, 1968, p. 9.

Si nous avançons l'hypothèse qu'une praxis de l'éducation peut être formulée – et nous verrons plus loin à quel prix – et si sa nécessité est incontestable pour que le métier d'enseignant puisse se professionnaliser, elle reste insuffisante, car elle ne comporte pas une rupture épistémologique. La praxis réfléchit la pratique, permet sa transmission et les ajustements nécessaires aux conditions particulières de son exercice. Mais elle ne révolutionne pas la pratique, elle ne la met pas en doute, elle ne permet pas de sortir des sentiers battus. La praxis est aussi conservatrice des traditions de la pratique. Il faut alors envisager l'élaboration d'un cinquième type de savoir, un savoir intermédiaire, le savoir stratégique pour l'éducation.

3.4 *Le savoir stratégique*

Le savoir stratégique, ou savoir pour l'action, se situe à l'enchevêtrement du savoir appliqué et de la praxis. Le savoir stratégique est constitué par une praxis, c'est-à-dire un discours énonçant les règles du savoir pratique (valeurs humaines, contextualisation, répertoire des signaux), mais il est aussi constitué par une «actualisation» du savoir appliqué. Cette actualisation du savoir appliqué, définie comme le passage de la puissance à l'acte, peut se réaliser par la mise en correspondance des répertoires de signaux élaborés par la praxis avec les paramètres¹⁴ et les modèles du savoir appliqué. Cette actualisation implique un examen de la validité des signaux de la praxis en tant qu'indices des paramètres du savoir appliqué directement accessibles dans la situation d'action. Autrement dit, le savoir stratégique est une sorte de savoir appliqué utilisable dans l'action, parce que ses règles sont plus immédiates, plus souples, plus concrètes, utilisant des signaux perceptibles plutôt que des instruments de mesure et des calculs. Sans nécessairement devenir quantitatifs, mais en tant qu'indices des paramètres de l'action, les répertoires de signaux deviennent plus précis, moins flous, mais aussi discutables. De la sorte, le savoir stratégique peut constituer une critique évolutive de la praxis tout en fournissant une nouvelle légitimité aux signaux.

14 Un paramètre est une dimension importante d'un objet, qui permet de le définir, et pour laquelle on dispose d'indices précis ou de mesures.

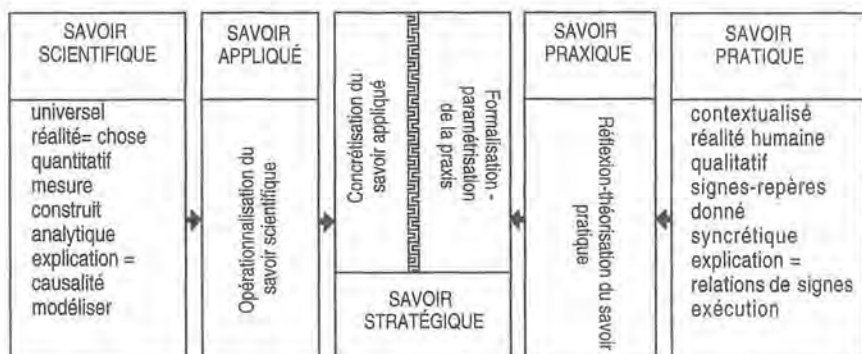


Tableau 2.1 : Les cinq savoirs.

Le savoir pour l'éducation devrait être d'ordre stratégique : il doit comporter un savoir appliqué dont il serait candide de se passer en éducation en cette fin de XX^e siècle. Mais ce savoir appliqué doit être pragmatique dans la mesure où il doit tenir compte des contraintes imposées par la situation, de manière à pouvoir préparer des actions efficaces et à évaluer les actions réalisées dans des conditions d'urgence. Il doit aussi comporter une praxis parce qu'il ne peut négliger la part efficace de la tradition (l'éducation des enfants avant le XX^e siècle n'ayant pas été un échec total) et parce qu'il doit donner aux enseignants des repères immédiats leur permettant de réagir aux aléas et aux urgences de la situation. Le savoir pour l'éducation se situe donc à l'imbrication de la conceptualisation du répertoire de signaux des acteurs avec l'actualisation du savoir appliqué dans une situation éducative concrète qui doit fonctionner.

4 Un programme de recherche pour l'éducation : construire un savoir stratégique

En conséquence de ceci, l'objectif de la recherche pour l'éducation est fixé : construire un savoir stratégique pour l'éducation. Pour y arriver, il faut d'abord contourner les difficultés de l'élaboration de la praxis, puis construire un modèle des contraintes de la situation éducative suffisamment explicite pour qu'un savoir appliqué puisse en tenir compte.

4.1 Les défis de l'élaboration d'une praxis

Il faut d'abord élaborer la praxis des pratiques contemporaines d'éducation puisqu'il s'agit d'un des deux ingrédients à la base d'un savoir

stratégique. C'est une recherche descriptive et réflexive qu'il faut mener à partir d'au moins deux sources.

Une première piste consiste à reprendre les écrits des pédagogues qui ont réalisé ce qu'ils ont dit ou écrit, de ceux dont les écrits réfléchissent la pratique sans y ajouter la projection des espérances déçues. Il faut ici être attentif à séparer la réflexion sur les pratiques des critiques romanesques ou des politiques-fictions. Les grandes utopies pédagogiques et les romans éducatifs en rupture, sinon en opposition, avec les pratiques pédagogiques de leur temps, comme les écrits de Jean-Jacques Rousseau, ne peuvent pas être envisagés comme base d'une praxis, si intéressants puissent-ils paraître, parce qu'ils n'ont pas été arrimés à une pratique. Une lecture contemporaine des récits de pratique et des traités pédagogiques authentiques s'impose de façon à en proposer une interprétation qui tienne compte des contextes socioculturels et institutionnels. Lorsque nous serons arrivés à cette nouvelle compréhension de la tradition pédagogique, la transposition et l'adaptation des acquis de cette tradition seront possibles.

Une autre piste consiste à théoriser les pratiques éducatives quotidiennes. Il s'agit d'abord de rechercher et de décrire avec les praticiens quels sont les indices, les repères, les valeurs qui, de leur point de vue et dans les conditions qui sont les leurs, orchestrent la gestion de la classe et leurs interventions. Ensuite, et toujours avec les praticiens, c'est-à-dire avec leurs catégories et en référence à leurs conditions de pratique, il faut analyser ces systèmes de relation entre indices-repères et actions, les interpréter et les évaluer.

Enfin, on peut rapprocher cette lecture contemporaine de la praxis de l'éducation journalière et la tradition pédagogique (la première piste), chercher leurs points de convergence, évaluer les gains de la praxis contemporaine sur la tradition, identifier les problèmes non résolus ou simplement difficiles pour l'une, pour l'autre ou pour les deux.

Deux grands risques menacent l'élaboration de la praxis pédagogique : d'une part, son instauration en doctrine normative contraignante et, d'autre part, la théorisation ou codification des routines, et par suite leur légitimation. Les praticiens seront sensibles au premier risque alors que les universitaires dénonceront le second.

Le premier risque est commun à tous les savoirs qui se constituent à propos des conduites humaines. Dès qu'un discours se formule d'une position à l'égard d'une autre, celui qui occupe la place de l'énonciateur vit la tentation de considérer que son discours n'est pas seulement une des

descriptions possibles de l'autre, mais qu'il constitue l'autre et que l'autre, s'il veut être, doit se conformer au discours tenu à son propos. Du point de vue de l'énonciateur, si l'autre ne se comporte pas comme le discours l'énonce, il se place hors norme, il devient l'exception qui n'infirme pas la règle. On l'a bien vu, par exemple, à propos des discours qui ont été tenus et qui se tiennent à propos des adolescents : seule la crise est normale, et l'adolescent sans crise est un anormal qui devra bien, un jour ou l'autre, faire la crise énoncée et annoncée.

Le risque d'une praxis dogmatique et normative est d'autant plus grand que le savoir de l'artisan, le savoir pratique, est essentiellement un savoir qui s'exécute, qui ne se dit pas ni ne s'écrit. Si l'artisan est bien l'acteur de son oeuvre, il n'est que rarement l'auteur du texte qui la commente. C'est un paradoxe curieux de la situation artistique que l'on retrouve là. Le critique artistique a un droit d'auteur sur le texte qu'il produit à propos de l'oeuvre de l'artiste, alors que son texte ne pourrait pas exister sans l'oeuvre de l'artiste, qu'il ne rétribue pas l'artiste et que souvent il est incapable de faire ce qu'a fait l'artiste. Plus, le critique artistique s'imagine et se comporte souvent comme si l'oeuvre de l'artiste n'avait d'existence que grâce à sa critique. Or, il n'a rien fait, sinon parler (ou écrire) sur ce que l'artiste a fait, mais, parce qu'il a pu parler de l'oeuvre, c'est lui l'auteur.

Cette analogie entre le rapport de l'artiste et du critique avec le rapport du savoir artisan et de la praxis, fait bien voir la position dominante de l'énonciateur de la praxis sur le savoir de l'artisan qu'il parasite. Le droit d'auteur du savoir artisan est kidnappé par l'énonciateur de la praxis, et les formes du désir de l'artisan ne sont reconnues qu'à travers les formes du désir de celui qui l'énonce. On voit bien là l'emprise du discours sur l'action, comme si les projets et les idées ne pouvaient pas simplement exister dans l'action, comme si les projets et les idées n'existaient que lorsqu'ils étaient énoncés. Il est vrai que le souvenir de l'action s'estompe si elle n'a pas laissé de trace. On comprend dès lors que l'acteur n'ait guère envie de collaborer, que le praticien résiste à fournir un contenu à un énonciateur qui, du fait de l'énonciation, s'accapare du sens de cette pratique et, en même temps, en dicte les formes admises.

L'identification d'une situation potentielle de « parasitage » et de normalisation de la praxis sur le savoir pratique signale aux chercheurs que les praticiens ne toléreront l'élaboration d'une praxis que s'ils en gardent un droit d'auteur. Elle leur dit aussi que les praticiens ne s'approprieront la praxis énoncée par les chercheurs que si ceux-ci ne les condamnent pas ni ne les dénigrent en l'énonçant.

La première implication me semble évidente. Le praticien doit nécessairement être considéré dans les faits et dans les écrits comme le coauteur, sinon comme le premier auteur, de la praxis que le chercheur élabore à partir du savoir artisan. Analogiquement, le chercheur élaborant une praxis devrait pouvoir admettre qu'il n'est pas en position ni en droit d'auteur, qu'il est plutôt en position de traducteur.

Cela n'est pas sans poser quelques difficultés, car cette reconnaissance de l'autorité du praticien sur la praxis implique, deuxièmement, que la formulation des problèmes de la recherche lui appartient. Cela exige du chercheur qu'il accepte de ne travailler qu'à partir du terrain du praticien, c'est-à-dire aussi à partir des préconceptions, des catégories conceptuelles, des priorités et des contraintes du praticien. C'est donc au chercheur de s'adapter à la pratique et non pas au chercheur de légiférer la pratique. Voilà qui constitue un renversement des rôles «universitairement» admis entre discours et pratique, du moins lorsqu'on parle des théories scientifiques. Dans le cas de l'éducation, la théorisation de la pratique ne peut viser à en faire la loi !

Le second risque annoncé, la codification des routines, peut être évité à condition que les chercheurs acceptent les implications indispensables à la réduction du premier. En effet, dans la mesure où l'élaboration d'une praxis constitue une menace normative, le praticien obligé d'accueillir un chercheur évite de se mettre en position d'évaluation négative.

L'éducateur n'étant pas, par définition, masochiste, et le public exerçant déjà suffisamment de pression sur lui, il n'est pas dans son intérêt d'ouvrir sa porte au chercheur lorsqu'il se sent confronté à des problèmes difficiles à surmonter. La considération du public à l'égard des enseignants étant plutôt au ras du sol, les praticiens n'ont guère envie de montrer aux chercheurs leurs difficultés et leurs échecs. Ils n'ont surtout pas envie de recevoir des conseils de ceux qu'ils considèrent comme de beaux parleurs capables de les dénoncer, mais incapables d'affronter mieux qu'eux-mêmes 30 élèves à longueur d'année. D'autant plus que le chercheur universitaire ne sera présent, au mieux, que quelques heures par semaine, et qu'après avoir observé, formulé son diagnostic et prodigué ses conseils, il s'empressera de quitter la classe pour rejoindre son université sans avoir à assumer les conséquences des conseils qu'il aura donnés. Conséquemment, quand le chercheur se présente, tout baigne dans l'huile, rien ne grince et le praticien essaie de n'exposer au chercheur que les régularités routinières du train-train quotidien : pas d'audace pédagogique, pas de risque à prendre, pas d'essai didactique aventureux; ... les surprises viendront toutes seules

avec les élèves. Dès lors, la praxis qui s'élabore dans un climat de domination et de parasitage du praticien par le chercheur ne peut aboutir qu'à la codification des banalités et des routines de la vie pédagogique. Une telle praxis est strictement redondante avec ce que tous savent, avec le bon sens et le sens commun.

Pour qu'un savoir au bénéfice des acteurs de l'éducation puisse être constitué, il apparaît impérieux que le climat de la rencontre entre le praticien et le chercheur permette à chacun d'eux de rencontrer l'humain qu'il y a en eux. Or, dire l'humain, c'est aussi dire ses tensions, ses points de ruptures, ses irrégularités et ses surprises, tout ce qui fait à la fois sa richesse et ses faiblesses, c'est-à-dire tous les moments difficiles où il se montre créateur par rapport à ce qui est coutumier. La praxis ne sera un enrichissement du savoir pour l'éducation que dans la mesure où chacun est partenaire, car c'est seulement lorsqu'il n'y a ni parasitage ni domination, que l'un et l'autre peuvent ne pas avoir à se défendre et peuvent poser les questions et les problèmes qui aboutissent à des solutions surprenantes, à des audaces, à de nouveaux savoirs.

On pourrait rétorquer que les embûches, dues à ce renversement des rôles, sont surmontables, car la dynamique des situations qui font problèmes est accessible à chacun de nous puisque, dans notre humanité, aucun n'y échappe. Tout enseignant, tout praticien pourrait donc élaborer une praxis à partir de l'expérience de sa pratique. Mais ce n'est pas si simple. Si l'on examine ce qui se passe dans l'action, on doit reconnaître que le praticien expérimenté, celui à partir duquel on voudrait élaborer une praxis, est justement celui dont l'attention est concentrée sur la tâche. La nécessité de réfléchir, d'analyser l'action simultanément à son déroulement, perturbe, modifie, sinon interrompt l'action. L'action du praticien expérimenté est montée comme un arc réflexe : les exigences de la tâche ne lui laissent pas le temps de penser, il doit sentir la situation et y réagir. Plus, dans cette concentration de l'attention sur la tâche, la perception est focalisée sur un nombre limité de repères qui est successivement et rapidement balayé, le praticien étant aux aguets du signal qui pourrait paraître et exiger un changement rapide de son programme d'action. En outre, l'éventail des repères balayés par la perception n'est pas fixé à l'avance même s'il est limité. Ne pouvant en surveiller un grand nombre, les sens sont focalisés sur un ensemble de signaux, sur une gestalt, un système, dont la composition est modifiée à chaque étape de l'action, à chaque perception d'une modification de son contexte.

La concentration de l'attention, la focalisation de la perception et la rapidité de la réaction, qui font l'expertise du praticien, ne permettent pas à ce dernier de construire une praxis sans un recul, sans une médiation, sans une altérité. Méthodologiquement le problème n'est pas simple, d'autant plus que l'événement est fugace et que les traces naturelles de l'action sont éphémères. À peine une intervention s'est-elle déroulée qu'une autre exigence se présente et que l'attention du praticien est sollicitée ailleurs. L'analyse rétrospective à partir de la seule mémoire du praticien n'est donc guère possible, car les traces des événements successifs s'y bousculent et se confondent. Seuls quelques événements marquants sur le plan de la charge émotionnelle apparaissent à la surface du souvenir comme des épisodes typiques de la leçon ou de la journée dont on tente de se souvenir. Dès lors, le souhait de retracer ce qui s'est passé pour l'analyser, aboutit à la construction d'une trame dont certaines mailles correspondent aux épisodes mémorisés alors que les autres sont inférées pour compléter les noeuds manquants. Mais rien ne peut garantir que cette inférence ne soit pas déliée de ce qui s'est passé. La reconstruction de la maille a des exigences : élimination des dissonances, «linéarisation» des événements dans le récit¹⁵, recherche d'une cohérence manifestant l'identité de l'acteur et exprimant l'idéologie à partir de laquelle il justifie son action. Tous ces éléments interfèrent avec le souvenir et font que le récit rétrospectif de l'action fourni par l'acteur n'en est pas une simple description, mais qu'il en est déjà une interprétation.

La description de la pratique à partir de laquelle une réflexion pourra se construire, exige donc une première médiation : un appareillage doit être mis en place qui puisse fournir une trace physique des événements tels qu'ils se sont passés dans le temps et dans l'espace. Grâce au développement de l'électronique et de l'informatique, on dispose actuellement de dispositifs assez sophistiqués pour obtenir de telles traces, encore que la discrétion de ces dispositifs ne dispense pas les chercheurs de ne les utiliser que dans le climat de rencontre avec l'humain dont on a parlé tantôt : un parasitage discret n'en est pas moins ressenti comme un parasitage.

Une fois la trace obtenue, une autre médiation est importante. L'analyse et la réflexion du praticien ne peuvent pas être complètes si des questions ne lui sont pas posées par un tiers dont l'attention n'a pas été

15 Linéarisation des événements dans le récit: nécessité due aux caractéristiques de la langue de disposer à la suite les uns des autres les éléments d'un événement qui se présentent simultanément dans le cours de l'action. On ne peut pas raconter en un même temps tout ce qui s'est passé en même temps.

accaparée par la tâche et dont le champ perceptif n'a pas été focalisé. Le chercheur, analysant avec le praticien la trace des événements, peut poser des questions en tenant compte de l'ensemble des éléments du contexte dont le praticien n'a perçu que des signaux privilégiés. En contrepartie, le praticien qui ainsi s'expose, peut demander au chercheur d'exprimer ses perceptions de ce contexte et les liens qu'il pourrait établir entre d'autres signaux et des actions possibles dans le même contexte. Autrement dit, le praticien peut raffiner l'analyse de son action en demandant au chercheur qui n'y a pas été mêlé, de formuler des hypothèses d'actions alternatives à celle entreprise. Si le chercheur peut lui proposer, non pas des explications ou des évaluations de l'action, mais des simulations de remplacements, alors le praticien peut confronter ce qu'il a fait avec d'autres possibles et mieux comprendre la dynamique de ses décisions.

La praxis ne peut donc s'élaborer que dans un dialogue chercheur praticien à propos de la trace des actions de ce dernier. Mais dans cette interrogation à propos de la trace, le chercheur et le praticien doivent accepter de se soumettre à une règle : tout ce qui se passe dans une pratique ne s'explique pas nécessairement ni rationnellement. Au désir du chercheur d'en apprendre plus risque parfois de correspondre le désir d'en dire plus du praticien. Le renversement des rôles exigé par l'élaboration d'une praxis ne doit pas se faire sans contrôle ni sans une dose d'humilité. Si, dans cette situation, le praticien doit rester l'auteur dont le chercheur étudie l'action, tous deux doivent admettre qu'il y a des décisions qui se prennent sans être soutenues par un rationnel, que les décisions et les actions d'une pratique éducative ne visent pas toutes un idéal pédagogique. Les décisions successives dans le déroulement d'une pratique peuvent même apparaître contradictoires, parce qu'elles correspondent à des plans différents de contrôle d'une situation complexe dont tous les éléments ne répondent pas à une même logique. Dès lors, le dialogue réfléchi du praticien et du chercheur doit se garantir de la tentation d'imposer à la praxis les caractéristiques qui étaient le propre du discours scientifique dont on a dit l'inadéquation. Dans leur dialogue constitutif de la praxis, le chercheur et le praticien devront être attentifs à éviter le colonialisme du mythe scientifique, qui réintroduirait dans la praxis des traits qu'elle n'a probablement pas : la rationalité, la linéarité, la prévisibilité, la simplicité et la logique des calculs. Renonçant aux catégories théoriques et réductrices importées des disciplines contributives à l'éducation, le chercheur pourra reconnaître avec le praticien que, si la pratique de l'éducation est faite de ruptures et d'effets pervers, de négociations et de stratégies, elle est aussi faite de plaisir, de beau et de

gratuit. On ne pourra élaborer une praxis et dire des choses intelligentes de la pratique de ce métier que si l'on accepte un jour qu'on ne s'explique pas tout à fait pourquoi et comment on continue de le faire.

4.2 Le savoir appliqué et le modèle des contraintes

Disposant d'une praxis, il faut ensuite construire un savoir appliqué à la situation pédagogique à partir de l'état actuel des sciences humaines. La tâche n'est pas simple, serait-elle seulement ébauchée. En effet, pour cela il faut d'abord un modèle, non pas de l'action éducative¹⁶, mais des contraintes de l'action en situation éducative quotidienne. Ces situations étant multiples et les contextes étant trop différents, un modèle n'y suffira sans doute pas. Mais, même complexes, les modèles des contraintes de l'action éducative sont essentiels, car ce sont seulement eux qui serviront de critères dans le choix des méthodes de recherche¹⁷ et des savoirs scientifiques à emprunter aux disciplines contributives. Un emprunt à ces disciplines qui ne tiendrait pas compte des contraintes de l'action éducative serait non pertinent, «nul et non avvenu» pour l'éducation.

Une fois la pertinence des emprunts établie, toutes les stratégies de la recherche appliquée sont à considérer en gardant à l'esprit que, même si en résolution de problème on est contraint à n'envisager qu'un nombre limité de paramètres et surtout à faire des compromis dans l'importance qu'on leur accorde, c'est parce que l'on est confronté à une situation complexe où des facteurs antagonistes interviennent. Si on peut éliminer les facteurs de perturbation en laboratoire, la réalité de l'action journalière doit composer avec ces facteurs et implique que la recherche appliquée conserve l'ensemble des facteurs dans ses analyses. L'élimination, dans la formulation du problème de recherche, d'un des éléments constitutifs de la situation éducative, surtout si c'est un facteur parasite, gênant ou contraire,

16 Nous posons que la recherche d'un modèle de l'action éducative serait une utopie totalitaire : elle ne permettrait pas de mieux comprendre la situation et de résoudre ses problèmes, elle permettrait seulement d'en culpabiliser les acteurs, car leurs gestes ne pourraient jamais que s'écarter du modèle.

17 Posons aussi que la recherche d'une unité méthodologique définissant l'objet, soit la formulation d'un modèle de recherche, d'une seule méthode, comme critère de démarcation de la discipline, constitue aussi une utopie totalitaire. En effet, l'hypostase d'une méthodologie fossilise une discipline avant qu'elle existe, car l'histoire montre que les progrès de la connaissance se sont faits dans les écarts sinon dans les erreurs méthodologiques. L'imposition d'une unité méthodologique ne pourra jamais servir que d'outil de censure pour les fonctionnaires de la recherche évaluant et discourant des pratiques faites par d'autres.

conduit à coup sûr à l'échec des solutions proposées au problème. En recherche appliquée, les problèmes doivent être examinés dans leur intégralité : c'est ce qui fait sa richesse mais aussi sa difficulté. Difficulté parce que la situation n'est pas idéale, parce qu'elle n'est pas aussi manipulable qu'on le souhaite, parce qu'elle conduit à des compromis, à des équilibres difficiles à maintenir. Richesse parce que ses échecs indiquent au chercheur quels sont les «trous» du savoir scientifique et que ces échecs le forcent à imaginer des combinaisons, des «trucs», des solutions souvent non savantes mais pragmatiquement ou technologiquement très productives.

4.3 Conclusion : le savoir stratégique et le troisième homme

Enfin, le troisième volet de la construction du savoir stratégique pour l'éducation sera peut-être le fait d'un «troisième homme». Il se peut en effet que les habiletés et les attitudes indispensables à l'élaboration d'une praxis soient rarement compatibles avec les habiletés et les attitudes exigées pour maîtriser un savoir appliqué. De plus, ces habiletés et ces attitudes ne sont peut-être pas celles requises de ceux qui développeront un savoir stratégique. Le savoir stratégique exigera peut-être un chercheur qui, sans être un spécialiste de la praxis ou du savoir appliqué, pourra se situer à leur interface et établir les ponts entre eux. En effet, l'articulation stratégique entre ces deux savoirs devra se faire non seulement de façon à ce que le savoir appliqué puisse expliquer, corriger et compléter la praxis, mais aussi afin que la praxis puisse fournir au savoir appliqué le système de signaux et de valeurs qui permet de diriger l'action et de lui donner sa dimension sociale et humaine.

LES ENJEUX ET LES DISCOURS DE LA RECHERCHE

- 1 La recherche est d'abord une affaire de graphie
- 2 Les enjeux de la recherche
 - 2.1 *L'enjeu nomothétique*
 - 2.2 *L'enjeu politique*
 - 2.3 *L'enjeu pragmatique*
 - 2.4 *L'enjeu ontogénique*
 - 2.5 *Particularité et complémentarité des enjeux*
- 3 La typologie des théories : à quel genre de discours font appel les problématiques et les interprétations ?
 - 3.1 *Les discours selon leur fonction*
 - 3.1.1 Les théories descriptives ou empiriques
 - 3.1.2 Les théories interprétatives ou herméneutiques
 - 3.1.3 Les théories prescriptives
 - 3.1.4 Les théories stratégiques
 - 3.1.5 Les métathéories
 - 3.2 *Les discours selon leur niveau nomologique*
 - 3.3 *Les prétentions et la validation des types théoriques*

Aucun discours sur les méthodes de recherche ne peut se tenir sans une conception *a priori* de ce qu'est ou de ce que devrait être la recherche dans un domaine donné. Aussi, avant d'envisager les concepts qui sont classiquement utilisés en méthodologie, nous voudrions examiner ce que peuvent être des conceptions de la recherche en éducation. Puisqu'il n'y a pas de recherche reconnue qui ne produise des textes, nous distinguerons les buts ou les enjeux de la recherche puis les différentes formes du discours auquel la recherche peut aboutir.

1 La recherche est d'abord une affaire de graphie

Préalablement à toute discussion sur les conceptions de la recherche, il faut reconnaître que cette activité n'existe que si on en garde une trace, que si sa problématique et ses résultats sont communiqués. Toute équipe de recherche qui veut survivre a pour but d'écrire des énoncés. C'est vers l'écrit que convergent toutes les activités d'un chercheur ou d'une équipe de recherche, même si elles sont engagées dans la recherche appliquée produisant des «objets matériels», car ces objets matériels seront d'abord et avant tout connus et évalués à partir de ce qui aura été écrit à leur sujet. L'écrit constitue un bien vénéré et convoité en recherche. Un chercheur qui ne produirait pas d'écrit ne pourrait pas être reconnu comme tel, si bien que la première activité à laquelle le futur chercheur doit se former, c'est l'écriture.

L'activité principale du chercheur consiste donc à écrire des énoncés à propos d'un objet ou de relations entre objets¹. La formulation des énoncés doit être telle qu'elle persuade le lecteur de l'existence factuelle de l'objet des énoncés, sinon le lecteur ne leur accordera pas de crédibilité. À cette fin, trois activités seront essentielles :

1° Collectionner des énoncés antérieurs ou produits par d'autres à propos de l'objet des énoncés. C'est le rôle de la revue de la littérature.

2° Utiliser des appareils et des procédures fournissant une trace matérielle de l'objet des énoncés. C'est la fonction de l'instrumentation, que celle-ci aboutisse ou non à des mesures, à des tableaux, à des graphiques, à des images, à des listes de mots. Latour et Woolgar² appellent ces traces

1 Par objet, il ne faut pas entendre ici une «chose»; il s'agit de l'objet d'un énoncé, et l'énoncé peut porter sur des notions, des concepts, des relations entre concepts autant que sur des choses, des événements et des personnes. La qualité des individus, les valeurs attribuées à leurs performances peuvent faire l'objet d'énoncés et donc être «objet» de discours et de recherche.

2 Latour B. et S. Woolgar, *La vie de laboratoire : la production des faits scientifiques*, Paris : Éditions La découverte, 1988, p. 42-43 et suivantes.

les «inscriptions» de l'objet et ils nomment «inscripteur» le système grâce auquel ces traces sont produites. Ce système inscripteur comporte autant les techniques d'observation que les instruments et les supports matériels de l'enregistrement et de sa représentation graphique finale.

3° Formuler les énoncés selon des «modalités» qui donnent pour évidente l'existence factuelle de l'objet tel que représenté par les inscriptions obtenues. C'est la tâche principale de l'interprétation des résultats (les inscriptions) et de la discussion de la méthode utilisée (l'inscripteur) et de ses limites. Autrement dit, les interprétations qui débouchent sur l'élaboration d'hypothèses ou sur des reformulations de théories fonctionnent comme un commentaire de l'inscription obtenue, alors que la discussion consiste à analyser et à commenter les relations entre l'inscription obtenue, le système inscripteur, la théorie ou les postulats qui justifient l'utilisation de ce système pour trouver des réponses au problème de la recherche.

L'évidence de l'existence factuelle de l'objet des énoncés pourra plus facilement s'argumenter si d'autres, ailleurs et avant l'auteur, ont déjà pu produire des énoncés à propos de l'objet et de son système inscripteur. Le fait que plusieurs aient pu en parler et la multiplication des énoncés au sujet du système inscripteur de l'objet permettent de réduire les nuances, d'éliminer les «modalités» qui normalement devraient relier les énoncés au contexte des observations de l'objet. Or, lorsque le contexte de production des énoncés (le système inscripteur) est à ce point familier aux lecteurs qu'il ne doit plus être présenté, c'est comme si l'objet (l'inscription) existait en soi, par lui-même³.

De plus, si l'on peut montrer une inscription (une photo, un graphique, un tableau de résultats) de l'objet des énoncés, l'existence matérielle perceptible de cette trace confère à l'objet une matérialité : l'objet de la pensée, la construction de l'esprit devient un «objet réifié» grâce à l'inscription. Enfin, lorsque l'inscription se présente sous une forme pour laquelle des écrits antérieurs ont fourni une interprétation jugée évidente, les énoncés subséquents oublient que cette inscription est le produit d'un appareillage et de procédures. Alors, l'inscription remplace l'objet et se voit attribuer le statut de «donnée», soit d'une évidence dont on ne conteste ni le statut ni le mode de constitution.

3 La répétition des énoncés semble donc suffire à en assurer l'objectivité, au sens où, lorsque plusieurs énonciateurs se répètent les uns les autres, la référence de ces énoncés n'est plus un sujet énonciateur particulier, mais bien l'objet de l'énonciation considéré comme ayant une existence indépendamment de la subjectivité des différents énonciateurs.

En bref, faire de la recherche scientifique consiste en une série d'opérations commençant par la lecture d'énoncés à propos d'un objet et des systèmes d'inscription de cet objet afin de construire un système inscripteur capable de produire de nouvelles inscriptions de l'objet qui permettront d'écrire de nouveaux énoncés à propos de cet objet.

Cela étant, quels sont les enjeux de la recherche, pourquoi fait-on de la recherche ?

2 Les enjeux de la recherche

Traditionnellement, les grandes typologies de la recherche procèdent par dichotomie, dont la plus courante et, peut-être, la plus didactique est : recherche fondamentale et recherche appliquée. Une telle distinction convient assez bien dans certains secteurs auxquels on a parfois comparé l'éducation : le génie et la médecine. Mais, après une enquête à propos de pratiques de recherche en éducation⁴, à la suite de consultations auprès de jeunes chercheurs et compte tenu de certains éléments typiques de la situation pédagogique, nous pensons qu'une première classification très utile pour planifier et évaluer les recherches, devrait porter sur les enjeux de recherche : pourquoi les chercheurs risquent-ils tellement d'investir, sinon de s'investir, dans la recherche ? Quatre types d'enjeux peuvent être perçus dans les pratiques de recherche en éducation : les enjeux nomothétiques, politiques, pragmatiques et ontogéniques, soit les intentions de : produire un savoir (discours) savant, changer les pratiques des individus et des institutions, résoudre des problèmes de dysfonctionnement, se perfectionner ou se développer par la réflexion sur l'action.

2.1 L'enjeu nomothétique

Les enjeux nomothétiques (du grec «nomos», loi, et «tithèmi», poser, établir) se retrouvent quasi dominants dans les universités et dans les publications scientifiques. Il s'agit pour les chercheurs de se voir attribuer la paternité d'une théorie : qui le premier aura pu apporter une nouvelle connaissance ou aura contribué à son élaboration ? La finalité officielle de ce type de recherche, assez compétitif, est le développement et le raffinement

4 «Dynamique des pratiques de recherche en éducation», Projet subventionné par le Conseil de recherche en sciences humaines du Canada, 1986-88, #410-86-0250. Voir : Van der Maren J.M., «Enquête sur les pratiques de recherche en éducation au Québec : synthèse et conclusions». Dans *Contenus et Impacts de la recherche universitaire actuelle en sciences de l'éducation*, Actes du 2e congrès des sciences de l'éducation de langue française du Canada. Sherbrooke, QC, Éditions du CRP, 1990, p. 1059-1065

des connaissances théoriques. Son but est nomothétique : proclamer des lois, des principes généraux, des théories. Sa démarche est nomologique : elle part d'énoncés généraux (lois) pour produire des énoncés ayant la forme et les caractéristiques des énoncés généraux (lois). Ce processus implique une attitude critique à l'égard des énoncés antérieurs afin de faire progresser la connaissance. Mais le développement du savoir ne comporte pas en soi le caractère compétitif qu'on y voit. S'il y a là des enjeux, qu'on pourrait aussi appeler enjeux «académiques» dans la mesure où ils sont surtout le propre de l'espèce que Bourdieu a appelée «Homo Academicus»⁵, c'est parce qu'à la capacité de produire de nouvelles connaissances correspondent des possibilités de reconnaissance par les pairs, de renommée, de promotion, de prix et de subventions, de nomination et de pouvoir, autrement dit, du crédit et des crédits.

Les recherches qui se développent selon cet enjeu, se réalisent selon trois modalités principales, bien que l'on puisse rencontrer des recherches qui utilisent ces trois modalités selon les phases de la recherche. Les recherches nomothétiques sont habituellement soit spéculatives ou théoriques, soit hypothético-déductives ou empiriques, soit monographiques. Dans le premier cas, le théoricien critique et reformule des théories selon les principes de l'analyse rhétorique ou logique ou à partir d'une argumentation de faits apportée par d'autres chercheurs. Dans le second cas, la recherche procède en deux phases. D'abord une phase inductive, ou exploratoire, permet d'énoncer des hypothèses à la suite de l'observation de plusieurs séries d'événements, puis une phase déductive, ou vérificative, tente de les mettre à l'épreuve. Les sciences humaines contemporaines s'inspirent beaucoup de ce modèle devenu classique, bien qu'elles en aient surtout privilégié le versant vérificatif. Ainsi, la psychologie (les sciences de l'éducation l'ont suivie pendant longtemps) a fort développé le modèle déductif vérificatif qui est assez performant en ce qui concerne la possibilité de produire rapidement des résultats. La démarche est d'abord rationnelle : partant de discours théoriques que l'on discute et à propos desquels on a quelques intuitions de correction, on formule une hypothèse, souvent présentée comme loi générale provisoirement hypothétique, que l'on va mettre à l'épreuve dans des plans expérimentaux ou quasi expérimentaux. À la suite de l'épreuve et grâce à des mesures auxquelles on applique des techniques statistiques d'analyse et d'inférence, on décide de la validité de l'hypothèse à laquelle on accorde ensuite, et souvent hâtivement, le statut de théorie.

5 Bourdieu P., *Homo Academicus*. Paris : Éditions de Minuit, 1984.

Un certain nombre de travaux monographiques, souvent étiquetés qualitatifs, se sont aussi développés dans la recherche nomothétique. Ils visent aussi à établir des théories, mais à partir de l'analyse d'une situation. À partir d'un récit, des traces d'un passé proche ou lointain, ou d'un enregistrement de ce qui vient de se produire, on examine comment les choses se sont déroulées pour essayer de les comprendre, c'est-à-dire d'en dégager des régularités, des structures, des enchaînements, sinon une certaine causalité. Des études cliniques et des études de cas sont ainsi réalisées dans le but d'utiliser la compréhension du cas pour produire une théorie du singulier. On y reste dans un cadre nomologique : si on part de quelques données, elles sont sélectionnées à partir de la théorie (ou de préconceptions) pour, de toute façon, revenir à la théorie. La théorie est dominante, elle constitue l'alibi des enjeux nomothétiques.

2.2 L'enjeu politique

Le but principal des recherches aux enjeux politiques est de changer les valeurs (normes) ou les besoins afin de modifier des conduites. Il s'agit d'énoncer et de légitimer un nouveau projet pour modifier, sinon transformer, les pratiques de l'école. Trois types de recherche réalisent des enjeux politiques en éducation : l'évaluation, la recherche-action et une forme de recherche-développement.

Dans le cas de la recherche évaluative, ce sont le plus souvent les administrateurs et les décideurs (fonctionnaires et politiciens) qui recourent à de telles recherches pour justifier leurs décisions, leurs choix. Beaucoup de recherches évaluatives se réalisent en fonction d'un enjeu politique : elles tentent d'attribuer une valeur de «vérité» scientifique à des choix économiques, sociaux, politiques ou idéologiques. Leur stratégie est comparative : elles montent une comparaison de situations pour présenter un choix comme le meilleur. Elles procèdent aussi par comparaison avec ce qui se fait ailleurs ou, plus subtilement, avec le malheur qui se produit quand on n'y a pas fait ce (que l'on a décidé) qu'il fallait faire. La plupart du temps la comparaison ne tient pas compte de la différence des contextes et des moyens engagés, mais elle insiste sur des indices numériques pris pour eux-mêmes (taux de réussite, d'abandon, de chômage, salaire moyen, etc.).

La recherche-action constitue un type de recherche qui répond assez bien aux enjeux politiques : il s'agit pour réaliser un projet, de modifier une situation, de s'appropriier des moyens ou des savoirs et de légitimer la modification de la situation. Le modèle typique de la recherche-action se

résumé, en caricaturant un peu, au triplet : enquête-théorie-pratique. D'abord, on dresse les portraits de ce que l'on présente comme étant la réalité et de ce qu'elle devrait être. On conceptualise ensuite le projet d'intervention de façon à introduire le changement qui correspond aux attentes sur la manière d'organiser l'école ou qui est censé produire les résultats attendus. On en déduit une bonne stratégie d'intervention, on la modélise ensuite pour planifier l'action (choix de sites favorables, matériel de soutien à offrir, renforcements à fournir, etc.), puis on passe à l'action. On analyse régulièrement l'effet des actions de façon à les ajuster afin qu'un bilan permette de conclure que les nouvelles pratiques réalisent les théories sur ce que la situation devrait être. La première phase, l'enquête sur ce que serait la réalité à changer, se réalise souvent sous la forme d'une recherche évaluative, et les plus récents travaux de Patton, Guba et Lincoln, Alkin et Shapiro, suggèrent, comme l'a montré Hélène Johnson⁶, de poursuivre la recherche sur un mode «participatif» qui n'est autre qu'une forme «éducative» de la recherche-action.

Une forme de recherche-développement vise des enjeux semblables : créer un besoin chez un public afin de lui faire adopter un produit (ou une pratique) développé à partir d'une idée (ou d'une théorie) nouvelle ou pas encore exploitée. Ce type de recherche-développement comporte deux phases : d'abord analyser les applications pratiques possibles d'une idée (d'un «concept») pour mettre au point un produit ; ensuite créer (identifier, dévoiler) un besoin ou un manque auquel le nouveau produit constitue une réponse adéquate. Dans certains cas de recherche-action, cette forme de recherche-développement constitue une des étapes stratégiques essentielles au succès.

Dans ces deux types de recherches, à coté du volet action ou du volet développement, le volet recherche sert moins souvent l'acquisition de connaissances que la justification de l'action avec une légère connotation

6 Johnson H., Étude du processus d'application d'une approche participative comme stratégie d'évaluation formative de programme. Thèse de Ph. D., Département de mesure et évaluation, Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval, 1992.
Alkin M.C., *Debates on Evaluation*. Newbury Park, CA : Sage Publications, 1990.
Guba E.G. et Y.S. Lincoln, *Fourth Generation Evaluation*. Newbury Park, CA : Sage Publications, 1990.
Patton M.Q., *Qualitative Evaluation and Research Methods*. Newbury Park, CA : Sage Publications, 1990.
Shapiro J.P., Participatory Evaluation : Towards a Transformation of Assessment for Women's Studies Program and Projects. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, Vol.10, n°3, p. 191-199.

messianique : par la recherche, on espère convaincre les autres de la nécessité et de la valeur du nouveau projet ou du produit. Même quand la recherche se veut participante, cette participation est subie pour la plupart : les «clients», même volontaires, ont rarement fait appel au chercheur et le modèle proposé provient plus souvent des *a priori* et des connaissances du chercheur que d'une conceptualisation des attentes de la clientèle. Enfin, les changements visés ne peuvent être atteints et stabilisés que si les normes et les valeurs des acteurs de la situation ont été modifiées. Pour que la nouvelle situation se maintienne, on doit, au moins, changer la référence à partir de laquelle la majorité des acteurs définit ses normes. Ce genre de recherche-action et de recherche-développement réalise donc bien des enjeux politiques.

2.3 L'enjeu pragmatique

C'est l'enjeu de la résolution fonctionnelle des problèmes, que les dysfonctions soient celles du système, des acteurs ou des moyens. Il s'agit avant tout de trouver des solutions fonctionnelles aux problèmes de la pratique pédagogique, quels que soient les fondements théoriques de ces solutions; d'où le terme «pragmatique», d'autant plus que l'attitude efficace y est «polytechnique» au sens étymologique du mot. Comme pour les enjeux politiques, trois genres de recherche réalisent des enjeux pragmatiques : la recherche évaluative pour fin d'amélioration ou d'adaptation, la recherche-action inspirée de l'analyse des systèmes et la recherche-développement. À la différence des recherches avec enjeux politiques, les recherches aux enjeux pragmatiques ne se posent ni la question de la valeur des objectifs, ni la question de la cohérence, de l'exhaustivité et de la validité logique des théories. Ces recherches se posent essentiellement la question des moyens et de la fonctionnalité de leur emploi; le «pourquoi» n'y a pas sa place, il n'y a de place que pour le «comment».

La recherche évaluative pour fin d'amélioration ou d'adaptation se réalise essentiellement sous la forme d'une analyse interne des réalisations par rapport aux prétentions : étant donné un contexte, quels objectifs attendus sont atteints, comment le sont-ils, à quelles conditions et à quel coût ? Ce type de recherche évaluative constitue souvent la première étape des recherches ayant pour fonction de résoudre un problème de fonctionnement. La stratégie générale de ces dernières ressemble à celle de la résolution de problème et prend deux formes, selon que la solution retenue consiste ou bien à modifier des conduites (comportements, perceptions, tâches, organisation), ou bien à produire un outil, un objet matériel (programme

scolaire, manuel, outil d'enseignement, etc.). Dans le premier cas, il s'agira d'une sorte de recherche-action fonctionnaliste s'inspirant de la méthode des systèmes souples. Dans le deuxième cas, l'évaluation aboutira à une forme de recherche de développement. Le mouvement de la recherche débute par une analyse du système ou de l'objet qui pose problème, qui est ensuite conceptualisé et modélisé selon diverses alternatives (portrait réel par rapport à différents modèles). On simule chacune de ces alternatives, on les évalue, puis on imagine des solutions dont on simule des essais, puis on évalue ces essais. Ensuite, s'il s'agit de modifier des conduites, la solution doit être négociée avec les partenaires, ce qui débouche sur une forme de recherche-action. Si la solution consiste à produire un objet matériel, une recherche de développement se poursuit : un prototype est conçu puis essayé, mis au point et implanté. Enfin, on évalue régulièrement l'implantation de la solution afin de l'améliorer car, dans la mesure où la situation est dynamique, la fonctionnalité de la solution est rarement éternelle. Cette méthode comporte une alternance de phases de simulation et d'évaluation, la simulation pouvant être soit conceptuelle, symbolique, théâtrale ou matérielle, soit l'une et l'autre ou même successivement les quatre.

2.4 *L'enjeu ontogénique*

Dans un domaine comme l'éducation où l'instrument principal d'intervention est le praticien à travers ses actions, ses gestes et ses discours, un enjeu de plus en plus fréquent de la recherche réside dans le perfectionnement du praticien : le développement de ses connaissances et de ses habiletés. Ce type d'enjeu est surtout le fait de praticiens (administrateurs, enseignants, etc.) qui reviennent aux études de deuxième ou de troisième cycle et dont l'objectif est de se développer, de s'épanouir professionnellement, de se ré-assurer comme acteur efficace, grâce à une recherche reliée directement à la pratique. Les trois formes de la recherche appliquée (évaluation, intervention et développement) peuvent servir de tels enjeux ontogéniques.

L'évaluation pour fin de légitimation se rencontre souvent dans les ébauches de projet de recherche d'étudiants qui reviennent aux études après avoir pratiqué. Dans leur classe, ils ont développé une attitude, une stratégie pédagogique, des outils ou un modèle dont ils veulent, disent-ils, faire l'évaluation. D'autres ont pensé à un modèle ou à une stratégie qui résoudrait quelques problèmes de leur pratique, et ils voudraient que leur recherche évalue la valeur de ce projet au détriment des pratiques «traditionnelles». Ce qu'ils présentent là comme une recherche évaluative est, en fait, une

recherche qui vise à légitimer l'action ou le projet. Cette préoccupation de recherche est compréhensible dans la mesure où, sous la pression du public et de la responsabilité morale de leur action, les enseignants peuvent être tentés de se garantir une certaine légitimité grâce à des recherches qui pourraient «scientifiquement» les justifier.

Enjeux	Formes de recherche		
Nomothétique Proclamation d'énoncés nomologiques	Spéculative- théorique : critique théorique et reformulation de théories	Explication des faits par une théorie du général ; Hypothético-déductive induction – exploration, déduction – vérification	Compréhension du cas par une théorie du singulier ; Études cliniques, études de cas, monographies
Politique Changement hétéro-centré	Évaluation Décision Choix	Recherche-Action: Révolution Émancipation-Appropriation Pastorale-Réforme	Développement de concept : application d'un concept dans la pratique + création d'un besoin
Pragmatique Solution fonctionnelle	Évaluation Amélioration Adaptation	Analyse de système et résolution de problème : correction de dysfonctions	Développement d'objet ; analyse de besoins et mise au point d'outils, de techniques, de stratégies
Ontogénique Changement auto-centré	Évaluation Légitimation Justification	Innovation Création	Développement personnel : Pratique-réflexive Heuristique Apprentissage dans l'action

Tableau 3.1 : Les enjeux de la recherche en éducation
et les formes de recherche qui les réalisent.

L'innovation est une action sur soi-même ou sur son propre milieu. En tant que rupture, création, changement radical par rapport à des routines ou à des pratiques jugées traditionnelles, conservatrices et étouffantes, elle permet à son acteur et à ses collaborateurs de se réaliser dans un nouveau développement, au-delà d'une situation qui les bloquait. Mais, quasi par définition, l'innovation reste locale sinon marginale, bien que cette marginalité puisse se légitimer dans la mesure où elle peut construire une rationalité qui la justifie en fonction d'un idéal, d'un système de valeurs admis ou acceptable et d'un contexte. Pour ne pas se faire récupérer et pour garder son statut d'innovation, elle se doit de rester isolée du système éducatif, ce qui la conduit souvent à être perçue comme réservée à des cas particuliers, sinon à une élite. Dans la mesure où une innovation se diffuse,

elle devient réformiste, adopte des enjeux politiques et prend plutôt la forme d'une recherche-action.

Une forme de recherche-développement réalise très bien des enjeux ontogéniques : il s'agit de la recherche entreprise sur sa propre pratique afin d'en améliorer l'efficacité ou l'efficience. Il ne s'agit plus pour le chercheur de résoudre les problèmes d'un autre en créant un matériel, mais il s'agit pour le chercheur-praticien de résoudre ses propres problèmes en améliorant ou en créant ses outils, que ces outils soient des objets matériels ou des habiletés professionnelles. Selon les milieux et les époques, différentes étiquettes ont été appliquées à ce type de recherche : heuristique, apprentissage dans ou par l'action, pratique réflexive, etc.

Le tableau 3.1 présente une synthèse des différents enjeux et des formes de recherche par lesquelles ces enjeux se réalisent. À partir de ce tableau, on peut imaginer que, comme nous l'avons indiqué, il existe bien des passages entre les différentes cellules d'une même ligne, soit entre les différentes formes de recherche qui réalisent un même enjeu. L'analyse des pratiques de recherche et des publications montre aussi, qu'étant donné la parenté des formes de recherche qui réalisent différents enjeux (les colonnes), il n'est pas rare que des recherches à enjeu politique ou ontogénique, jusqu'ici moins bien tolérée dans les milieux pédagogiques, se présentent souvent comme des recherches à enjeu pragmatique sinon nomothétique.

2.5 La particularité et la complémentarité des enjeux

La reconnaissance des enjeux politique et ontogénique dans le champ de la recherche pédagogique a trop souvent été occultée par une distinction binaire entre «fondamental» et «appliqué», ce qui a eu comme effet de ne pas permettre que s'installe une dialectique des discours et des pratiques méthodologiques correspondant aux tensions qui animent le champ pédagogique. Or, la volonté des détenteurs de pouvoir de contrôler l'éducation, la place de l'éducation comme thème absent ou central de leurs discours, ainsi que la passion qui anime ou qui déprime les artisans de l'éducation, auraient dû faire voir l'importance des enjeux politique et ontogénique en éducation. Reconnaître ces enjeux, c'est donner une place dans la recherche en éducation aux diverses formes de recherche-action, à l'innovation et aux pratiques réflexives, tout en saisissant la limite spatio-temporelle de leur impact aux lieux de pouvoir où elles interviennent. Donner un statut aux recherches qui relèvent de ces enjeux, c'est aussi permettre que les recherches aux enjeux politiques et ontogéniques cessent

de se camoufler derrière des façades nomothétiques ou pragmatiques et que leur validité puisse être jugée à partir de critères pertinents à leurs objectifs.

Distinguer chaque enjeu des autres, c'est aussi permettre de comprendre leur rôle spécifique et le peu d'intérêt que chacun peut susciter chez ceux qui privilégient un autre enjeu. Ainsi, lors d'un enjeu nomothétique, l'intérêt d'un problème pédagogique réside essentiellement dans son pouvoir de mettre en cause une théorie et de susciter un mouvement de réflexion qui débouche sur un raffinement des théories. Dès lors, la question consiste à savoir quels problèmes peuvent être des champs d'application et donc de falsification pour une théorie. Ne soyons pas étonnés de voir que le praticien préoccupé de pragmatique ou d'ontogénique n'y trouve guère son compte. Par contre, dans un enjeu pragmatique, la question est de savoir quelles parties de quelles théories pourront permettre de résoudre le problème posé. Dans ce cas, le problème quotidien n'est pas un prétexte : lui seul est réel et les théories ne seront que des servantes que l'on pourra amputer afin de construire un modèle performant. Or, ce dernier est par définition éclectique : étant donné la diversité et la complexité des contraintes qui pèsent sur l'action quotidienne, le pragmatiste doit envisager le plus de points de vue différents possibles pour conceptualiser l'objet de sa recherche, c'est-à-dire envisager ce que différentes théories peuvent lui apporter, même si elles sont contradictoires lorsque prises dans leur intégralité. Le théoricien sera déçu du peu d'orthodoxie du pragmatiste et de l'aspect bricoleur de son produit, d'autant plus que ce produit sera efficace dans l'action sans permettre de réfuter l'une ou l'autre théorie, puisque sa base est composite.

La distinction des enjeux de recherche est donc essentielle si l'on veut éviter des chicanes stériles : chaque enjeu a sa fonction, son point de vue, et trouve sa complémentarité dans les autres. Reconnaître dans les problèmes l'impact du politique, c'est permettre d'en tenir compte dans les élaborations théoriques et dans la modélisation des problèmes. Admettre l'importance de l'ontogénique, c'est comprendre que bien des projets ministériels ou institutionnels ne peuvent aboutir que s'ils prennent en charge le développement des acteurs. Accepter que la complexité des problèmes de l'action échappe à la construction théorique, c'est aussi reconnaître les limites de la théorisation, c'est s'engager dans de nouvelles formes de réflexion. Accepter qu'il ne peut y avoir de modélisations nouvelles des problèmes du quotidien sans qu'un effort soit maintenu pour élaborer de plus puissantes théories, c'est ce qu'il faut payer pour que l'éducation

progressive, pour rompre avec les routines toutes faites et avec la solution facile des grands mythes qui expliquent tout et qui ne font rien bouger.

Enfin, reconnaître ces enjeux pour ce qu'ils sont, c'est aussi permettre que se développent des méthodes de recherche qui leur soient propres : adaptées et pertinentes à leur finalité, transparentes dans leur démarche, délimitées dans leur prétention et qui n'ont plus besoin de se camoufler ou de se travestir pour être reconnues, évaluées et sanctionnées selon leur propre mérite. Les déficiences des recherches qui ont, jusqu'à maintenant, tenté de réaliser des enjeux politiques ou ontogéniques, résultaient le plus souvent de la nécessité vécue par leurs auteurs de mettre l'enjeu qu'ils privilégiaient en arrière plan d'un enjeu institutionnellement plus reconnu (nomothétique ou pragmatique) mais auquel ils n'adhéraient pas vraiment. La façade choisie introduit le plus souvent des distorsions telles que le chercheur ne parvient plus à respecter complètement les exigences et la cohérence de chacun des enjeux, si bien que son travail ne peut plus être convenablement identifié ni sanctionné par les pairs qui cherchent un modèle pour l'évaluer.

3 La typologie des théories : à quel genre de discours font appel les problématiques et les interprétations ?

Afin de choisir une méthode de recherche ou pour l'évaluer, il faut non seulement identifier l'enjeu et la démarche, il faut aussi identifier à quel type de discours il sera fait appel pour élaborer la problématique (ensemble structuré de questions sur un objet) et quel type de discours sera utilisé pour formuler l'interprétation des résultats et les conclusions de la recherche. En effet, il convient de distinguer les types de théorie parce que les exigences de validité sont associées aux prétentions des théories. Aussi, il nous paraît essentiel de considérer deux séries de distinction. La première est une classification des théories à partir de leur fonction. De ce point de vue, on peut distinguer au moins cinq types de théorie⁷, les descriptives (ou empiriques), les interprétatives (ou herméneutiques), les prescriptives, les stratégiques (pour l'action) et les métathéoriques. Mais on peut aussi classer les théories par rapport à leur contribution à la connaissance dans une

7 D'autres typologies semblent assez répandues. Nous suivons la tradition européenne avec la distinction description - interprétation (ou science et herméneutique, cfr Dilthey, dans Thinès G. et A. Lempereur, *Dictionnaire général des sciences humaines*, 1975), à laquelle les réflexions de J. Daignault (*Pour une esthétique de la pédagogie*. Ottawa : Édition NHP, 1985) nous conduisent à ajouter les prescriptions desquelles on peut, avec C. Gaudet (*La recherche et son objet spécifique*, *Prospectives*, 1984, XX,1-2), isoler les théories de la pratique.

perspective nomologique. De ce point de vue, les niveaux hiérarchiques seront la description, la compréhension, l'explication et la formalisation.

3.1 Les discours selon leur fonction

3.1.1 Les théories descriptives ou empiriques

Une théorie descriptive tente de rendre compte d'un objet ou d'un phénomène en identifiant ses conditions d'apparition (d'existence ou de changement) et ses dimensions (les éléments qui le constituent), et en dégagant les lois, les principes et les structures dominantes de son fonctionnement, de son évolution et de son interaction avec l'environnement.

Une théorie descriptive comporte des définitions et des hypothèses exprimant des relations. Ces énoncés hypothétiques sont conditionnels et leur formulation peut souvent se réduire à une expression du genre «si x, y, z, alors P». Les hypothèses sont provisoires et voient leur domaine d'application se réduire par la multiplication des conditions issues du contrôle par les faits. Le caractère conditionnel des énoncés et la multiplicité des conditions qu'ils comportent font que les théories descriptives sont rarement de bons guides pour l'action; par contre elles alimentent la réflexion et certains de leurs éléments seront utilisés dans la construction des théories praxéologiques.

Un trait est essentiel aux théories descriptives : elles doivent être falsifiables par les faits, c'est-à-dire que leurs énoncés ne doivent pas paraître indémontrables ou non observables. De cette exigence (et du principe méthodologique qui y est lié : le doute) découle que les théories descriptives, et la connaissance scientifique qui se construit sur elles, sont évolutives.

3.1.2 Les théories interprétatives ou herméneutiques

Construites le plus souvent dans une perspective appelée «historico-herméneutique», les théories interprétatives tentent de construire une théorie du «sens» (une herméneutique) à l'existence, aux événements, aux actions, en s'appuyant sur une analyse de leur déroulement ou de leur histoire. Partant d'un jugement de valeur implicite, sinon d'une option déclarée, les théories herméneutiques essaient, en dégagant les structures motivantes, de construire un modèle (non seulement au sens de la représentation mais aussi au sens de l'idéal) de la conduite, que celle-ci soit considérée comme intentionnelle, responsable ou déterminée par des contingences socio-, économique-, biológico-historiques. Par le caractère global des significations

attribuées à l'enchevêtrement des événements et des conduites, les théories herméneutiques complètent les théories descriptives en fournissant des interprétations aux événements provisoirement non expliqués ou non explicables par ces dernières.

Les théories interprétatives comportent non seulement des postulats, c'est-à-dire des énoncés hypothétiques que l'on tient provisoirement pour vrais sans les discuter, mais aussi des définitions axiomatiques, c'est-à-dire des énoncés non démontrables et incontestables, liées à leurs options de base. Le fait d'être élaborées à partir d'une option et le modèle de la conduite auquel ces théories aboutissent permettent aux théories herméneutiques de servir de fondement aux théories prescriptives, bien qu'elles ne comportent pas en elles-mêmes un ensemble de prescriptions.

3.1.3 Les théories prescriptives

Ce sont des énoncés élaborés *sur* l'action à partir d'une réflexion sur les valeurs qui fondent l'action. Les théories prescriptives sont contraignantes : elles disent ce qu'il convient de faire. On considère deux types de prescriptions.

a) Les prescriptions *éthiques* énoncent ce qui peut ou non se faire, ce qui doit ou non se faire, ce qui est bien, beau, bon, juste, etc. Elles explicitent au niveau de l'action un système de valeurs dont elles veillent au respect : les finalités.

b) Les prescriptions *normatives* énoncent ce qui est attendu que l'on fasse ou que l'on soit. En référence à un milieu ou à un groupe donné, elles expriment les conduites attendues de l'individu afin de protéger la cohésion, sinon l'existence du groupe, et de réduire l'incertitude face à l'ensemble des conduites virtuelles; elles précisent aussi les comportements qui permettront aux individus de se reconnaître comme membre du groupe.

3.1.4 Les théories stratégiques

Les théories stratégiques sont des énoncés élaborés *pour* l'action : elles ne visent pas à contraindre les gestes professionnels, elles cherchent à fournir au praticien des indications facilitant l'exercice du métier. Elles sont de deux ordres.

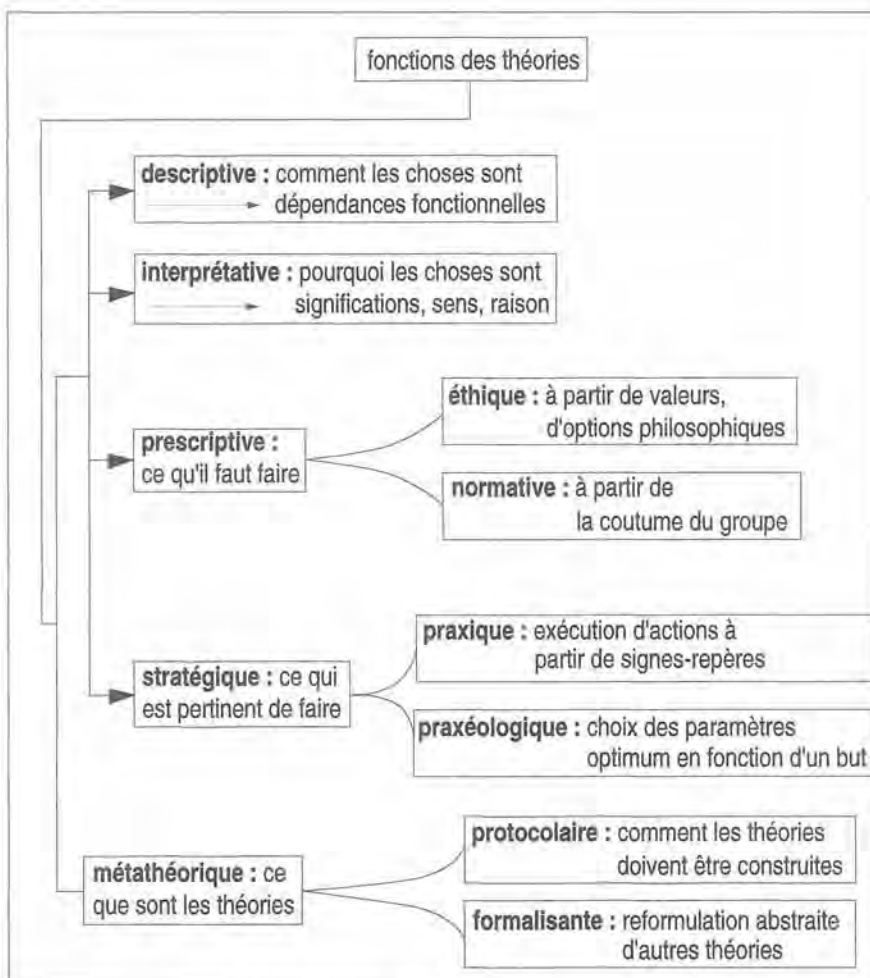


Figure 3.1 : Classification des théories selon leur fonction.

a) Les théories *praxéologiques* énoncent comment faire pour maximiser ou optimaliser l'action. Leur utilisation est essentielle lors de la préparation de l'action ou de matériel.

Ces théories de l'action partent de l'énoncé des finalités pour les opérationnaliser sous forme d'objectifs. Ensuite, elles sélectionnent, dans l'ensemble trop nombreux des variables et des paramètres, ceux qui, en un nombre réduit et manipulable, pourraient être des bons guides pour l'action. Enfin, elles tentent d'attribuer aux paramètres retenus les valeurs qui permettront à l'action d'atteindre les objectifs assignés. Ces théories, opérationnalisations inspirées des théories descriptives et interprétatives,

fournissent les règles et les paramètres à utiliser pour construire et modifier les situations éducatives selon un processus de résolution de problème.

b) Les théories *praxiques* énoncent quelles conduites mettre en place lorsque tels événements se produisent. Elles sont très utiles en cours d'action.

À partir d'une réflexion sur les gestes de la pratique quotidienne du métier, elles formulent le répertoire des réactions pertinentes face aux événements qui surviennent et qui modifient le cours normal de l'action éducative. La pertinence des réactions se réfère, d'une part, à l'efficacité et à l'économie des gestes professionnels et, d'autre part, aux coutumes et aux valeurs attachées à l'exercice de la profession comme cadre limitant l'éventualité de certains gestes (tous les gestes possibles ne sont pas tolérés).

3.1.5 Les métathéories

Ce sont des énoncés sur les autres théories qui précisent ce que sont les théories. On en trouve deux formes, soit les métathéories *protocolaires* qui énoncent ce que les théories devraient comporter et comment elles devraient être construites, soit les métathéories *formalisantes* qui proposent des reformulations synthétiques et générales, souvent plus abstraites, de plusieurs théories. À partir d'axiomes et de postulats définissant arbitrairement les symboles ou les concepts et les règles selon lesquelles on admet de les composer, ces métathéories précisent les formes valides de relations, ainsi que la forme que peut prendre le résultat de ces relations sans référence autre qu'une convention arbitraire. Autrement dit, ces métathéories, le plus souvent des abstractions formalisées, sont des théories sur les autres théories (des méta - théories); les protocolaires consistent en un ensemble de règles précisant comment doivent être exprimées les autres théories, alors que les formalisantes proposent un ensemble de formules générales qui expriment de manière plus abstraite et universelle ce que plusieurs autres théories peuvent vouloir dire. Pour clarifier cela on pourrait convenir que ce chapitre, comme beaucoup de textes épistémologiques, correspond au genre protocolaire des métathéories, puisqu'il classe les différents types de théories, et que la théorie générale des systèmes de LeMoigne correspond au genre formalisant des métathéories, puisqu'elle fournit un langage général permettant d'exprimer différents problèmes. L'ambition de E. Morin en écrivant ses ouvrages sur «La méthode» est aussi de présenter une métathéorie formalisante.

3.2 Les discours selon leur niveau nomologique

Les résultats des recherches à enjeu nomothétique ont surtout privilégié les théories descriptives ou empiriques, celles qui s'adressent à la question du comment les choses sont. Ces énoncés peuvent être examinés sous l'angle nomologique, soit celui de leur degré de contribution à la connaissance. Si l'on envisage la visée nomologique des recherches, on distingue au moins quatre niveaux :

- la *description* qui se limite à identifier les éléments et les relations statiques entre ces éléments;
- la *compréhension* qui spécifie les enchaînements entre les éléments, soit leurs relations dynamiques (causalité locale restreinte);
- l'*explication* qui correspond à la mise en évidence de régularités, de règles, de principes qui apparaissent entre diverses manifestations dans le temps et dans l'espace, d'événements semblables ou du même genre;
- la *formalisation* qui constitue le niveau le plus abstrait dans lequel les «concepts sémantiques» (des mots qui ont du sens) sont remplacés par des «entités logiques» (des symboles définis par des règles arbitraires) permettant l'élaboration d'équations formelles à prétention universelle. Certaines applications de la théorie de l'information illustrent cette formalisation. Par exemple, Weltner traduit un énoncé reliant des concepts sémantiques, «le transfert d'information entre un élève et un enseignant à propos d'un texte dont la cohérence est établie», par une formule comportant des entités logiques : « $T(X,Y) = H(X) + H(Y) - H(XY)$ ». Lorsqu'elles sont possibles, les formalisations permettent d'analyser des problèmes et de tirer des inférences générales sans être gêné par les caractéristiques particulières et contingentes des situations. Mais, situées au niveau nomologique le plus abstrait, elles exigent, au préalable, un travail de théorisation assez avancé.

La présence de symboles et de formules dans un texte ne signale pas nécessairement une théorie du niveau de la formalisation. Dans certains cas, l'usage des symboles peut avoir une visée didactique : mieux faire comprendre, présenter une vue synthétique, aider la mémoire. Ainsi, Chevillard exploite une formalisation, non-mathématique, pour discuter du rapport didactique entre objet, sujet et institution, alors que Giordan et de Vecchi recourent à une formalisation pour analyser les composants d'une conception (représentation). Dans d'autres cas, le recours au formalisme

n'est qu'une tactique rhétorique utilisant une forme savante du langage pour mieux maintenir une distance avec le lecteur.

L'atteinte d'un niveau nomologique dépendra des outils conceptuels, des méthodes et de l'instrumentation disponibles dans un domaine de recherche; il est donc tributaire de l'histoire de la recherche et de son degré d'évolution.

3.3 Les prétentions et la validation des types théoriques

Les théories prescriptives retirent leur validité de leur capacité d'exprimer avec consistance, à travers les actes de chacun, les exigences des valeurs (prescriptions éthiques) ou des attentes du groupe (prescriptions normatives) dans une société déterminée. C'est leur capacité de traduire par quels gestes quotidiens l'individu témoignera de l'atteinte des finalités ou du respect des coutumes du groupe, qui constitue le critère à partir duquel ces théories sont de fait évaluées, sinon par les universitaires, du moins par les utilisateurs. On ne demande pas aux théories prescriptives d'être efficaces, on leur demande d'être comme des énoncés performatifs en regard des valeurs et des normes : elles doivent indiquer ce qu'il faut faire et quasiment le réaliser du simple fait de l'avoir indiqué.

Les théories interprétatives ont pour objet l'attribution de significations, le dévoilement du sens en réponse aux interrogations existentielles. Là où le bon sens, le sens commun et la connaissance scientifique échouent nécessairement, là les théories interprétatives ont leur rôle. Mais, si on leur demande de fournir des significations qui peuvent calmer nos angoisses existentielles, on ne leur demande pas d'être des guides efficaces de l'action. Si elles doivent pouvoir réunir en un ensemble ayant du sens les dynamiques, les contradictions, les ruptures sinon les catastrophes du passé ou les incohérences de ce qui se passe sous nos yeux, on ne leur demande pas de dégager les structures et les causalités fonctionnelles permettant de faire des prédictions efficaces sur le lendemain des événements. Un mythe, même moderne, n'est ni une théorie descriptive ni une théorie de l'action. On attend de lui un effet de sens et non pas une action efficace.

Bien des théories pédagogiques contemporaines devraient limiter leurs prétentions à l'effet de sens : leur efficacité dans la pratique professionnelle ne serait plus mise en question. En effet, la pédagogie comporte surtout des théories prescriptives et des théories interprétatives. Cela est évident quand on considère que le discours pédagogique n'a de sens qu'en référence à l'action des enseignants dans les classes. Ceux-ci

ont besoin de savoir quoi faire pour atteindre quelles finalités (prescriptions). Mais leur adhésion aux finalités réclame une conviction et les justifications qui l'appuient; ce que les théories interprétatives vont pouvoir fournir. Analogiquement, si l'éducation reste encore essentiellement un art, il faut admettre que les fonctions attendues des théories sont surtout de dire aux artistes ce qui est bien (prescriptions : une morale de l'éducation) et ce qui est beau et agréable (interprétations : une esthétique de l'éducation).

Par ailleurs, une théorie descriptive échouerait à cette tâche. Les exigences de son rôle propre lui imposent des contraintes qui la rendent incapable de justifier des prescriptions. La connaissance ne fonde pas le choix des valeurs, ni même celui des moyens pour y parvenir. Là gît d'ailleurs la difficulté des théories stratégiques.

Partant de l'énoncé des finalités opérationnalisées sous forme d'objectifs acceptés comme tels, les théories praxéologiques tentent d'attribuer des valeurs optimales pour l'action à un nombre réduit et manipulable de paramètres et de variables sélectionnés parmi l'ensemble des paramètres et des variables de nature diverse et fournis en trop grand nombre par les théories descriptives. En effet, si la connaissance scientifique issue des théories descriptives permet d'établir des relations entre phénomènes, la précision des relations établies se paie par la détermination minutieuse des conditions dans lesquelles ces relations s'observent. Les théories descriptives peuvent bien établir les conditions nécessaires d'un phénomène, mais elles ne peuvent qu'exceptionnellement tirer la liste de leurs conditions suffisantes (quand elles le font, il s'agit souvent de descriptions savantes de relations banales qui tombent sous le sens); dès lors l'atteinte d'un effet (et sa prédiction) ne s'observera qu'à la condition qu'un grand nombre de conditions soient contrôlées. En conséquence, les théories descriptives fournissent trop de «si» pour servir de base aux choix des stratégies d'action. Si le praxéologue a tout intérêt à connaître les théories descriptives qui se rapportent au problème qu'il doit résoudre pour mieux le conceptualiser ou le modéliser, ces théories descriptives ne lui fourniront pas de critères pour le choix des variables à retenir dans la construction du modèle; elles lui permettront seulement de bien réfléchir au problème et c'est à partir de cette réflexion qu'il pourra conceptualiser et modéliser.

Théories de l'action, les théories stratégiques dont le développement est souvent marginal aux institutions académiques (elles ne sont pas assez gratuites, elles sont trop concrètes), ont d'autres critères de validité que les théories interprétatives (elles ne fournissent pas de sens) et que les théories descriptives. Que les descriptions dont elles s'inspirent soient vraies ou

fausses, que les interprétations qui leur donnent sens délirent ou non, que les prescriptions dont elles visent l'atteinte soient justifiées ou non, les théories praxiques et les théories praxéologiques se doivent d'être efficaces. Or, l'efficacité dans la construction d'un objet demande des compromis, des équilibres, des effets de compensations entre des facteurs parfois contradictoires. Dès lors la pureté des descriptions ne lui convient pas et l'analyse de sa consistance logique ne lui réussit guère. Ce qui compte pour une théorie praxéologique, c'est l'économie des paramètres et des matériaux lui permettant de produire un objet (ou une situation) le plus performant possible, au moindre coût, et qui tienne compte des contraintes du contexte où il sera utilisé. Ce qui importe pour une théorie praxique, c'est que les signaux commandant l'exécution soient perceptibles et sans ambiguïté et que les actions commandées soient réalisables sur-le-champ.

Enfin, on ne demande pas aux métathéories d'être efficaces, ni vraies, ni justes : on leur demande d'être logiquement cohérentes et consistantes, d'être de belles théories. Leur fonction réside plus dans leur capacité de fonder et de vérifier l'argumentation des autres types théoriques. Leur pertinence tient à leur possibilité d'exprimer les relations entre les objets formels que recouvrent les concepts des autres niveaux théoriques, à servir de référence aux calculs (combinaisons, transformations, etc.) que ces relations permettent et à dresser le tableau des similitudes morphologiques entre les raisonnements présentés dans les diverses théories. Les théories formelles n'ont donc de valeur qu'à évaluer les autres théories à partir d'un critère commun qui les transcende.

On voit donc aisément qu'aux cinq types de théorie distingués correspondent cinq critères de validité et que de nombreuses méprises résultent de l'absence de cette distinction. Ainsi une théorie praxéologique ne peut avoir comme premier critère de validité sa forme logique, puisque les raccourcis de l'action lui imposent des compromis entre des positions contradictoires. Inversement, on ne s'attendra pas à ce qu'une théorie formelle soit efficace, car elle ne le peut probablement pas : la réduction de laquelle elle tient sa pureté formelle ne laisse guère de place aux nuances et aux fluctuations de la réalité quotidienne. Les cinq types de théories ont chacun leur fonction et leur critère de validité :

- Pour les descriptives, ce sera le fonctionnalisme des énoncés;
- Pour les interprétatives, ce sera la confiance et la conviction découlant du sens attribué aux événements ;

- Pour les prescriptives, ce sera l'évidence du geste à poser procurée par la clarté de l'injonction;
- Pour les stratégiques, ce sera l'efficacité et la rapidité de l'action, sans longues délibérations, issues de la simplicité des règles et de la pertinence des paramètres;
- Pour les métathéories, ce sera leur pouvoir d'être l'arbitre des jeux théoriques.

QUANTITATIF, QUALITATIF ET PARADOXES

- 1 La distinction entre quantitatif et qualitatif
 - 1.1 *Les données*
 - 1.1.1 Le matériel invoqué, provoqué ou suscité
 - 1.1.2 Les données qualitatives, quantitatives et les conventions de quantification
 - 1.2 *Les produits de la recherche : les théories*
 - 1.3 *Les démarches de recherche*
- 2 Les paradoxes de la recherche quantitative
 - 2.1 *La formulation conjecturale et la prévision du futur*
 - 2.2 *Des excès de sens du hasard*
 - 2.3 *Quantification, réduction et déformation*
 - 2.4 *Une durée diverse dans un temps précis qui change*
- 3 Les risques, les limites et les paradoxes de la recherche qualitative
 - 3.1 *L'observation et la reconnaissance du connu*
 - 3.2 *La reconstitution du passé comme reconstruction du passé*
 - 3.3 *L'hypervalorisation du cas et l'idéalisation*
 - 3.4 *L'élaboration réductrice de la complexité du sujet*
 - 3.5 *L'élévation de la subjectivité du chercheur*
- 4 Conclusions

Ces vingt dernières années, un grand débat se poursuit entre les tenants de la recherche qualitative et ceux de la recherche quantitative. Pour en discuter, il faut au préalable opérer quelques distinctions. Ces distinctions montrent d'abord que les oppositions habituellement faites ne sont pas si claires que cela et qu'elles ne recouvrent pas le clivage des épistémologies, assez exacerbé en sciences humaines, entre les tenants d'une position positiviste ou réaliste et les tenants d'une position naturaliste ou phénoménaliste. Ensuite, le choix d'une de ces options est, comme tout choix, marqué par des limites : chaque méthode a ses avantages et ses inconvénients, et le choix de l'une implique souvent de renoncer aux avantages de l'autre. Plus encore, en cherchant à résoudre certains obstacles méthodologiques, chacune provoque d'autres problèmes, ce que nous appelons leurs paradoxes. Avant d'envisager quelques-uns des principaux paradoxes associés au quantitatif et au qualitatif, nous tenterons de voir ce que signifie cette distinction en isolant d'abord les matériaux de recherche (les données), les produits de la recherche (les théories) et les démarches qui conduisent des uns aux autres. Sous chacune de ces trois rubriques, on peut trouver des éléments qui seraient plutôt qualitatifs et d'autres plutôt quantitatifs. L'organigramme visualise ces distinctions.

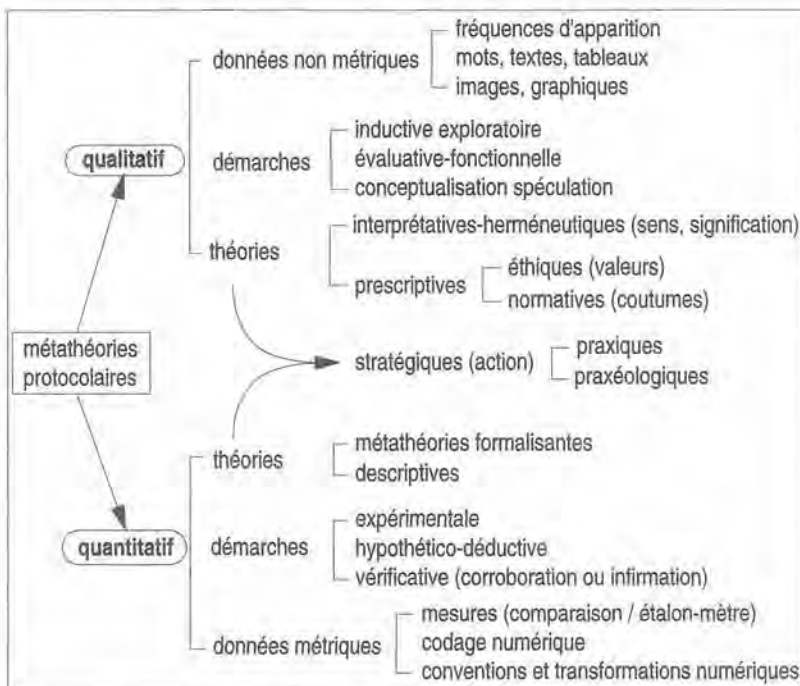


Figure 4.1 Organigramme des rapports entre qualitatif et quantitatif.

1 La distinction entre quantitatif et qualitatif

1.1 Les données

Il n'y a pas une forme de recherche qui ne prenne appui sur un matériel quelconque. Toute recherche porte non seulement sur un problème, mais nécessite une forme d'«inscriptions» qu'il s'agit d'examiner, de condenser, de traiter avant de les interpréter. Un des problèmes porte non seulement sur les procédures qui permettent de produire le matériel, soit la question du rapport entre les indices produits et les concepts (validité) ou les objets (fidélité) dont ils sont des traces, mais sur la pertinence du matériel produit. En effet, quelle que soit la qualité de l'instrumentation, encore faut-il produire un matériel qui puisse apporter des réponses qui se rapportent aux questions que l'on pose, et qui s'y rapportent sans biais, c'est-à-dire sans que ce matériel ait été produit de façon à fournir un support à des réponses toutes faites d'avance. Le problème du contrôle de la valeur des données sera examiné plus loin, mais il faut dès maintenant insister sur la question de la pertinence, car elle implique le choix des sources d'information.

1.1.1 Le matériel invoqué, provoqué ou suscité

D'une manière générale, on peut distinguer trois types de matériaux : invoqués, provoqués et suscités ou d'interaction. Toute recherche fera affaire avec au moins un de ces types de matériaux. Si on distingue entre le matériel, soit la trace brute des informateurs (ni condensée, ni triée, ni codée), et les données qui résultent déjà d'une procédure de condensation, on parlera de production invoquée ou suscitée et de donnée provoquée. Mais dans la plupart des cas, les termes matériel, production et donnée sont considérés comme équivalents.

Les *productions invoquées* sont des données dont la constitution est antérieure ou extérieure à la recherche; aussi leur «format» (c'est-à-dire la nature de leur support et leur forme) est indépendant du chercheur. C'est le cas des données d'archives, des documents historiques, des statistiques nationales, des données obtenues à l'occasion d'autres recherches. Ce n'est pas parce que ces données ont été constituées en dehors du contrôle du chercheur que celui-ci n'est pas obligé de s'interroger sur leur valeur et de limiter la portée des interprétations en fonction de la valeur accordée aux données. Ce n'est pas non plus parce que leur format est indépendant du chercheur qu'il ne peut pas biaiser la collection de ses données en ne retenant que les sources qui lui fournissent des données conformes à ses espérances.

La recherche nomothétique spéculative utilise toujours des productions invoquées et constitue un cas particulier, dans la mesure où son matériel de base est constitué par d'autres discours obtenus sans l'intervention d'un appareillage ou de procédures particulières, si on n'y inclut pas la reprographie. Dans ce cas, le choix des textes à partir desquels on travaillera pose les mêmes problèmes que pour la recherche empirique : les textes doivent non seulement comporter l'information recherchée, mais ils ne doivent pas être sélectionnés afin de nous permettre de tenir à l'avance des thèses déjà prêtes avant que l'analyse ne commence. Trop souvent le matériel de la recherche spéculative ne porte que sur une portion de texte se prêtant bien à l'argumentation que l'on souhaite soutenir et, aux yeux du lecteur critique, il s'agit là d'une de ses faiblesses majeures.

Les *données provoquées* sont produites par des appareillages et procédures spécifiquement construits ou choisis afin de fournir des données dont le format répond à des catégories définies à l'avance. C'est ce que l'on observe dans les tests psycho- ou édu-métriques et dans certaines procédures expérimentales menées en laboratoire. Dans le cas des données provoquées, c'est le chercheur qui impose le type et la forme des réponses aux sujets, ceux-ci devant choisir, parmi la liste proposée, la réponse qui correspond au mieux à ce qu'ils pensent. L'avantage des données provoquées est net en ce qui concerne leur traitement : puisque le format est défini à l'avance, on peut en choisir un qui permette un traitement assez sophistiqué pour produire des résultats sans ambiguïté. Dans ce cas, c'est avant la production des données, au moment de la construction de son instrument, que le chercheur doit prendre des décisions, l'analyse des données et l'interprétation des résultats devenant quasi automatiques si leur format a permis un traitement puissant. Mais il ne faut pas oublier que le sujet qui répond a dû contraindre sa pensée à se mouler au format proposé par le chercheur. C'est le sujet qui a opéré des interprétations et, dans la majeure partie des cas, le chercheur n'a aucune information sur les transformations que le sujet a imposées à sa pensée pour qu'elle puisse rentrer dans les formes prescrites par le chercheur. Conséquemment, la robustesse des données provoquées n'est pas aussi certaine qu'elle pourrait le laisser croire, et un contrôle du traitement effectué par le sujet est essentiel : d'abord, comment a-t-il compris les consignes de l'expérience, et ensuite, quelle signification a-t-il attribuée à l'éventail des réponses dans lequel il devait choisir ?

Les *données suscitées ou d'interaction* sont des données obtenues dans une situation d'interaction entre le chercheur et les sujets, données

dont le format dépend tant de l'un que des autres. Leur prototype est l'entrevue semi-dirigée ou l'entrevue clinique dans lesquelles le chercheur a bien quelques questions, mais il ne sait pas à l'avance quelles seront la forme et le contenu des réponses et, dès lors, il ne peut prévoir ni l'ordre des questions dont il dispose, ni la liste des questions supplémentaires qu'il devra poser. Les données suscitées ne sont pas sans inconvénients. En effet, si la souplesse de l'entrevue permet au chercheur de vérifier la signification attribuée par le sujet à sa question, et s'il peut valider auprès de ce dernier la compréhension qu'il a de sa réponse, quelques dangers le guettent. Il peut se laisser entraîner par le sujet qui évite de parler de ses tabous et l'amène sur ses marottes, comme il peut suggérer au sujet des thèmes ou des réponses qui confirment ses espérances. Mais en fin de compte, en raison du format «libre» accordé au sujet pour que ses réponses soient personnelles, le chercheur risque de se trouver devant un casse-tête lorsqu'il faudra traduire la pensée particulière au sujet dans des catégories qui soient traitables, c'est-à-dire des catégories qui aient une portion commune avec d'autres pensées particulières (entre autres, celle du chercheur) et qui fournissent des résultats interprétables.

Ces formes de données, invoquées, provoquées et suscitées, semblent toutes avoir quelques inconvénients et quelques avantages, les défauts des unes étant souvent compensés par les qualités des autres. Aussi il semble que toute recherche gagnerait en puissance si le plan de constitution des données prévoyait de recourir à ces trois formes de données, chacune étant utilisée pour contrôler les autres, autrement dit pour s'assurer de la valeur des indices apportés par les autres. Il s'agit d'une première forme de ce qu'on appelle la *triangulation*, soit le fait de recouper une forme ou une source de données par d'autres (au moins deux) afin d'évaluer la précision obtenue ou les limites de la confiance à accorder à chacune. Notons que toutes les observations et toutes les mesures, aussi sophistiquée que puisse être l'instrumentation qui les a produites, ne sont jamais que des approximations, des traces partielles et relatives à un point de vue sur l'objet. Dès lors, aucun énoncé à propos d'un objet ne devrait être formulé sans que plusieurs inscriptions aient été obtenues et croisées. La confrontation de matériels obtenus sans et sous le contrôle du chercheur et des informateurs est une des premières stratégies à envisager pour effectuer une triangulation.

1.1.2 Les données qualitatives, quantitatives et les conventions de quantification

Les *données qualitatives* regroupent toutes les données non métriques. Elles comportent tout ce qui est texte (journaux, récits, entrevues), images et sons (films, photographies, plans), mots exprimant des catégories et des jugements catégoriels. Ces derniers peuvent être considérés comme des mesures qualitatives, car la mesure se définit seulement comme une comparaison avec un étalon ou un échantillon de référence. L'étalon est qualitatif lorsque la variation du ou des traits, à partir duquel il est construit, se répartit en catégories qui se différencient les unes des autres sans pouvoir être échelonnées. Par ailleurs, les fréquences obtenues à la suite du comptage des apparitions d'événements ou de traits, sont aussi des données qualitatives, car les fréquences ne sont que des empilages. Ainsi, la distinction d'un lecteur efficace et d'un mauvais lecteur ne produit que deux catégories qualitatives, et le comptage des individus d'une classe se répartissant dans ces deux catégories ne suffit pas à transformer ces fréquences en données quantitatives. Le codage chiffré qui consiste à remplacer par un chiffre chaque catégorie de classement des réponses (à un questionnaire, par exemple) ne suffit pas non plus à en faire des données numériques. Dans bien des cas, le chiffre correspondant à chaque catégorie pourrait tout aussi bien être remplacé par une lettre ou par une couleur. Considérer ce codage chiffré comme produisant des données quantitatives sur lesquelles on peut effectuer des opérations arithmétiques n'est qu'un artifice qui implique une convention temporaire : on décide de faire «comme si» pour voir ce que cela donnerait «si», mais en n'oubliant pas qu'il ne s'agit que d'un «comme si».

Les fréquences d'apparition ne sont quantitatives que si elles résultent d'un comptage portant sur des matériaux quantitatifs, c'est-à-dire des *données métriques*. Ces dernières comportent les codages numériques effectués en tant que mesures quantitatives, c'est-à-dire qui résultent de comparaisons des réponses avec un étalon exprimé sous la forme d'une échelle. Ces deux opérations (le codage et la comparaison) impliquent que l'on dispose d'une théorie de l'objet observé qui permette de répartir chacune des observations sur une échelle. Par exemple, si l'on dispose d'une théorie (ou conception) de l'efficacité en lecture qui décompose celle-ci en 10 ou 12 états bien différenciés et bien hiérarchisés, nous avons une échelle ordinale de la lecture permettant de situer chaque lecture effectuée par un lecteur quelconque sur cette échelle théorique. Si de plus, la théorie expliquait que l'écart de lecture entre les échelons 1 et 2 est égal à celui

entre les échelons 2 et 3, nous aurions une échelle d'intervalles. Dans ce cas, les quatre opérations arithmétiques, comme celles impliquées par le calcul d'une moyenne, seraient justifiées : on pourrait calculer le niveau moyen des lectures d'un lecteur.

Dans la plupart des situations éducatives, on ne dispose pas d'une théorie permettant la construction de telles échelles. Cependant, on considère habituellement – à tort ou à raison – que les données métriques regroupent aussi, sur la base de *conventions de quantification*¹, des données qui résultent d'une transformation numérique effectuée sur des données qualitatives. Trois conventions permettent aux chercheurs de faire «comme si» ils disposaient d'échelles d'intervalles. La première porte sur la transformation d'un code qualitatif ou de catégories en chiffres, la deuxième considère des échelles nominales et ordinales comme si elles étaient des échelles d'intervalles, et la troisième remplace une distribution théorique par une distribution prise sur un échantillon, sans égard à la forme de distribution empiriquement observée.

La première convention se manifeste habituellement de deux manières. La façon la plus répandue de faire consiste, on l'a indiqué plus haut, à considérer les fréquences d'apparition d'un phénomène comme une mesure quantitative de son amplitude, or l'amplitude ou la grandeur ne sont pas nécessairement reliées à la fréquence (par exemple, on prend le nombre de fautes observées dans une dictée pour une mesure soit de la difficulté de la dictée, soit de la compétence orthographique, alors que la fréquence d'apparition des fautes peut être reliée à bien d'autres facteurs). La seconde procédure de transformation entre catégories et chiffres se déroule comme suit. Une fois le matériel recueilli (par exemple, les réponses à une question), on choisit arbitrairement un continuum bipolaire (par exemple, formel-informel, ouvert-fermé) permettant de situer chacun des éléments (chacune des réponses) quelque part entre les deux pôles. Cela fait, on peut ensuite transformer en hiérarchie (échelle ordinale) la succession des positions en décidant, tout aussi arbitrairement, que l'un des pôles est inférieur à l'autre. Comme les rangs qui expriment la position sur le continuum peuvent se marquer par des chiffres, on remplace ainsi la catégorie par le chiffre correspondant à son rang sur l'échelle ordinale créée.

Une fois un chiffre obtenu, soit par la technique des fréquences que l'on considère comme des rangs (la fréquence deux étant inférieure à la fréquence trois, etc.), soit par la technique des rangs, on fait intervenir la

1 Reuchlin M., parle de conventions de langage dans son *Précis de statistique*. Paris : PUF, 1976, pages 84 et suivantes.

deuxième convention : comme si l'échelle ordinale ainsi obtenue était équivalente à une échelle d'intervalles en attribuant les qualités arithmétiques des nombres aux chiffres qui expriment les rangs.

La troisième convention consiste à remplacer une théorie de l'objet (l'efficacité en lecture, par exemple) par une estimation de sa manifestation dans une population prise sur quelques échantillons (la distribution de lecteurs jugés efficaces). Il suffit alors d'observer différents lecteurs, d'ordonner leurs performances et de faire comme si les différentes lectures ainsi rangées étaient une expression des différences d'efficacité en lecture. Cette convention aboutit à une échelle ordinale utilisée ensuite comme si elle était d'intervalles. Les quantités ainsi obtenues permettent la mesure d'une apparence (l'efficacité en lecture) sans savoir comment le substrat de cette apparence se structure (ce qu'est la lecture) en dehors de l'observation qui en a été faite (la lecture des lecteurs observés). Deux artifices ont été utilisés : 1° la substitution d'une distribution empirique à la place d'une échelle déduite de la théorie ; 2° l'attribution de qualités métriques à une échelle qui ne les a pas de par sa construction. Notons que ce faisant, on s'interroge rarement sur la correspondance entre la forme de la distribution des données observées avec la forme de la distribution théorique attendue pour cet objet, alors que l'utilisation de la plupart des tests statistiques postule des formes précises de distribution.

Malgré leur caractère artificiel et les paradoxes qu'elles comportent, ces transformations numériques permettent cependant d'effectuer des opérations de classement, de comparaison, de condensation, d'analyse impossibles à réaliser autrement. Or, la recherche scientifique implique que de telles opérations puissent être réalisées. La seule précaution à ne pas oublier au moment de l'interprétation des résultats de la recherche, c'est de se rappeler que ces résultats n'ont été obtenus que grâce à des conventions, qu'ils sont des constructions artificielles et qu'il convient de vérifier leur congruence avec le matériel de terrain avant de leur accorder une quelconque validité. On conçoit donc qu'une bonne partie des travaux effectués sous l'étiquette «quantitative» consiste en des transformations numériques de matériel qualitatif afin d'y effectuer les opérations habituelles de la recherche.

1.2 Les produits de la recherche : les théories

À partir de la discussion du chapitre 2 sur les enjeux et les discours de la recherche, on peut classer les théories en 4 blocs. Les métathéories protocolaires se trouvent en dehors de la dichotomie comme arbitre des

jeux théoriques (bloc 1). Les discours épistémologiques et les discours méthodologiques sont des métathéories protocolaires et, comme tels, ils ne sont pas concernés par la distinction entre quantitatif et qualitatif, puisque c'est à partir de ces discours qui portent sur la syntaxe et la sémantique des autres théories, que sont effectuées ces distinctions. Les théories stratégiques apparaissent comme des discours intermédiaires (bloc 2), alors que les théories descriptives et les métathéories formalisantes relèvent du versant quantitatif (bloc 3) et que les théories interprétatives et prescriptives se classent sur le versant qualitatif (bloc 4).

Les théories stratégiques sont *intermédiaires* : elles s'appuient en partie sur des théories descriptives (au sens quantitatif) et en partie sur des théories interprétatives pour optimiser les règles de l'action. Ces théories pour l'action sont éclectiques et s'élaborent par des séries de compromis, car l'efficacité, qui est leur critère de validité, impose souvent des choix et des équilibres entre des facteurs contradictoires. Par exemple, en technologie du texte, il faut composer entre la simplicité de la syntaxe et de la sémantique des écrits (afin de ne pas surcharger le travail de compréhension chez le lecteur), la nouveauté et l'inattendu (qui rendent le texte plus difficile à comprendre, mais qui maintiennent l'intérêt), la complexité (afin que le lecteur n'ait pas l'impression qu'on le prend pour un imbécile) et l'intégralité de l'exposé (afin que ce que le lecteur aura compris puisse être utilisable, efficace). Les théories stratégiques sont donc intermédiaires : quantitatives, par les mesures utilisées dans l'estimation des quantités à donner aux variables qu'elles retiennent et dans l'évaluation de leur efficacité, mais aussi qualitatives par les valeurs, les objectifs, les jugements, les significations, sinon les options idéologiques, qui fondent les choix qu'elles impliquent. Leur validation est réalisée par leurs applications technologiques : elles sont valides si elles permettent la construction d'objets fonctionnels.

L'approche *quantitative* est plutôt concernée par les théories descriptives qui portent sur le comment des choses en exprimant des relations de dépendance fonctionnelle entre variables : elles identifient les éléments constitutifs de l'objet étudié, elles établissent la structure et l'évolution des relations entre ces éléments ainsi que les transformations que cet objet manifeste de façon concomitante ou consécutive aux modifications de son environnement. L'énonciation des théories descriptives implique donc l'observation d'états et de transformations d'états par suite de modifications produites sans intervention des chercheurs ou à la suite de manipulations effectuées par les chercheurs.

L'approche quantitative est aussi concernée par les métathéories formalisantes dans la mesure où leur abstraction devient formelle; c'est-à-dire que des règles et des opérations logiques (et quantitatives dans certains cas) peuvent être appliquées à leurs symboles conceptuels et aux relations entre les symboles. Mais ce n'est pas parce qu'il y a formalisme, c'est-à-dire lorsque les relations entre concepts s'expriment par des formules symboliques, qu'il y a nécessairement quantification. Par exemple, certaines de ces métathéories tendent vers un formalisme comme la logique, alors que d'autres sont plutôt des grandes spéculations synthétisantes. Un exemple de métathéorie synthétisante est l'oeuvre d'Edgard Morin² «*La méthode*», alors que «*La théorie du système général*» de Jean-Louis Le Moigne³ tendrait vers le formalisme. Mais, si la théorie du système général telle que proposée par Le Moigne est formelle, elle n'est pas en soi quantitative, loin de là, car on ne dispose pas de données métriques pour plusieurs des concepts qui y sont formalisés. D'ailleurs, en tant que métathéorie, son intérêt réside dans les axiomes et les définitions qu'elle propose et qui peuvent servir de base pour construire et pour évaluer d'autres théories.

Les théories interprétatives (qui expliquent le pourquoi des choses, leur signification) et les théories prescriptives (qui expriment ce qu'il convient de faire) sont classées comme *qualitatives* parce que les significations, les valeurs et les échanges symboliques, qui en font l'objet, ne se quantifient pas ni ne se prêtent à l'épreuve des faits. Rien ne leur interdit cependant de comporter des concepts pour lesquels une théorie «contributive» permet de construire des données métriques. Ainsi, la psychanalyse (comme le marxisme, l'interactionnisme symbolique, la «nouvelle communication») constitue un exemple typique des théories interprétatives. On observe que des développements théoriques qui s'inspirent de la psychanalyse, comme la théorie de la frustration de S. Rosenzweig⁴, fournissent des concepts voisins (intra-punition, extra-punition, défense de l'ego, etc.), sinon assimilables par la psychanalyse, et aussi des mesures, comme les résultats au test de frustration de Rosenzweig qui produit des niveaux et des profils. On constate donc que des théories qualitatives peuvent comporter des énoncés permettant des données métriques. Mais ces concepts opérationnalisés sont habituellement enchaînés à des concepts globaux qui ne rendent pas possible la réfutation de ces théories.

2 Morin E., *La méthode*. Paris, Editions du Seuil. 3 volumes : 1. La nature de la nature, 1977; 2. La vie de la vie, 1980; 3. La connaissance de la connaissance, 1986.

3 Le Moigne J.L., *La théorie du système général, théorie de la modélisation*. Paris : PUF, 1977.

4 Pour un survol, voir le chapitre X de H. et G. Anderson, *Techniques projectives*, Paris : Éditions Universitaires, 1965, p. 339-351.

1.3 Les démarches de recherche

Les recherches produisant des théories interprétatives ou, à l'opposé quantitatif, des théories descriptives ne sont pas simplement contemplatives ni spéculatives. Même dans les cas où les chercheurs n'interviennent pas dans la modification de l'environnement de leur objet, ils doivent intervenir afin d'obtenir une trace de ce qui s'est passé : c'est l'instrumentation (ce que Latour⁵ appelle le système d'inscription). En effet, l'observation des états de l'objet et de leurs transformations est fugace, éphémère. Le chercheur ne peut procéder à l'analyse de l'observé que s'il a pu en garder une trace. D'où l'importance des instruments, quelle que soit leur simplicité ou leur complexité. Le discours des chercheurs ne porte d'ailleurs que sur la trace analysable de l'objet ou de l'événement. Une fois la trace produite, il n'y a plus, dans la recherche, d'autre sujet humain que le chercheur : le matériel ne comporte que la trace instrumentale de l'activité de l'humain. La recherche ne porte jamais que sur un sujet réifié (la trace des activités, des discours, des échanges) considéré, par inférence hypothétique, comme indice des processus mentaux typiquement humains mais directement inaccessibles. Par ailleurs, dans la mesure où l'analyse permettant les énoncés implique l'intervention d'instruments, on conçoit que les chercheurs soucieux d'une certaine objectivité aient intérêt à construire et à utiliser, lorsque c'est possible, des instruments qui, dans le processus de production des traces, minimisent les interférences du chercheur et qui fournissent des données métriques ou qui pourront aisément subir des transformations numériques. Que la démarche soit quantitative ou qualitative, l'instrumentation est donc une exigence commune.

L'approche quantitative est, par ailleurs, surtout associée à la phase déductive d'élaboration des connaissances par la recherche expérimentale. En effet, c'est lorsque l'on dispose d'une théorie de l'objet que l'on peut construire des instruments permettant des mesures précises de ses éléments constitutifs et que l'on peut efficacement mettre à l'épreuve, par une expérimentation, les relations de dépendance fonctionnelle énoncées hypothétiquement dans la phase inductive. Les mesures et les codages quantitatifs sont essentiels au versant vérificatif de la recherche, que ce soit pour confirmer (corroboration) ou pour infirmer (falsification) l'hypothèse. Mais avant de vouloir mettre à l'épreuve une hypothèse (normalement) déduite d'une théorie, encore faut-il qu'une théorie ait été élaborée, ce qui se fait dans la phase inductive ou exploratoire de la recherche.

5 Latour B., *La science en action*. Paris : Éditions La Découverte, 1989.

Le versant exploratoire de la recherche scientifique est généralement considéré comme plus qualitatif que le versant vérificatif. Ce jugement se comprend parce que l'induction ne comporte pas de critère logique formel de décision et parce que la majorité des instruments utilisés à ce moment produisent des données non métriques, puisque la théorie permettant la construction d'instruments quantitatifs est encore à élaborer. Mais cela ne veut pas dire que la recherche exploratoire, toute inductive qu'elle soit, ne puisse pas comporter de quantification. En effet, pour pouvoir générer des hypothèses à partir de la masse des données recueillies, les chercheurs doivent souvent recourir à des méthodes d'analyse qui impliquent des transformations numériques et les conventions de quantifications examinées plus haut.

2 Les paradoxes de la recherche quantitative

Certaines recherches proposent, à partir de diverses théories, des explications de ce qui se passe dans les situations éducatives. Ces explications restent des hypothèses dont il faut vérifier la pertinence pédagogique. Ces hypothèses portent le plus souvent sur l'effet de facteurs endogènes ou exogènes dont on veut déterminer la part de responsabilité, ou sur l'effet d'interventions instaurées afin de réaliser un projet éducatif. Dans ce type de recherche, l'utilisation de la méthode expérimentale, avec la quantification qui y est quasi obligatoirement associée⁶, pose quatre

6 La conception du projet expérimental à laquelle nous nous référons sera sans doute contestée comme caricaturale par plus d'un. Cette conception est cependant celle qui, à l'heure actuelle et sous diverses formes de présentation, est encore véhiculée par les manuels de formation les plus courants dans notre institution, dont :

- de Landsheere G., *Introduction à la recherche en éducation*. Liège : Thom, 1970 (éditions ultérieures aux PUF, Paris).
- Léon A., Cambon J., Lumbraso M. et F. Winnikamen, *Manuel de Psychopédagogie expérimentale*, Paris : PUF, 1977.
- Seltz C., Whrightsman L.S. et G.N. Cook, *Les méthodes de recherche en sciences sociales*, traduit par D. Bélanger. Montréal : HRW, 1977.
- Tuckman B.W., *Conducting Educational Research*. New York : Harcourt Brace Jovanovitch, 2e éd., 1978.
- Robert M., *Fondements et étapes de la recherche scientifique en psychologie*. Montréal : Chenelière et Stanké; Paris : Maloine, 1982.
- Ouellet A., *Processus de Recherche, une approche systémique*. Sillery : PUQ, 1981.

Ces références renvoient toutes au modèle expérimental et reprennent les plans tels que présentés par Campbell D.T. et J.C. Stanley, *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research*, Chicago, Rand McNally, 1966. Notons que l'ouvrage de Cook T.D. et D.T. Stanley, *Quasi Experimentation, Design and Analysis Issues for Field Settings*, Chicago, Rand McNally, 1979, n'envisage les plans quasi expérimentaux.../

questions qui interpellent et ont conduit certains à utiliser un autre protocole. Ces questions sont : la formulation conjecturale de l'hypothèse, le recours au hasard pour l'échantillonnage et le test statistique, la quantification et son auxiliaire, le temps, utilisé comme critère ou comme mesure.

2.1 La formulation conjecturale et la prévision du futur

La formulation conjecturale de l'hypothèse paraît une exigence de style garantissant la scientificité de la démarche sous l'angle de la crédibilité. Un des critères de démarcation entre science et métaphysique est l'exigence de «falsifiabilité»⁷. Celle-ci est une exigence d'écriture et de langue qui vise à ce que les relations énoncées ne soient pas telles qu'elles apparaissent indémonstrables ou non observables. Ceci implique une formalisation des relations entre variables et la construction d'indices manifestes. Il convient ensuite que le chercheur puisse prédire l'occurrence de certains indices en conjonction ou à la suite de la présence d'autres indices, les premiers renvoyant à l'effet et les seconds à la cause, lorsqu'il s'agit d'une hypothèse causale. Il s'agit de reconnaître l'hypothèse dans les faits pour la vérifier et non pas d'y découvrir l'hypothèse dans le fait, ce qui relèverait d'une recherche exploratoire. L'hypothèse devrait donc être conjecturale : elle implique une prédiction du genre «si... alors». Mais peut-on prédire ? Les phénomènes éducatifs peuvent-ils être prévisibles, ne sont-ils pas par nature, condamnés à ne pouvoir dépasser le niveau de l'espérance ?

Il semble que la prédiction ne soit possible que lorsqu'on s'adresse à des systèmes simples, c'est-à-dire construits, dans un environnement vide ou quasi vide, c'est-à-dire dans lequel on peut contrôler les éléments en interaction avec le système. Or, le sujet humain, à la fois objet et agent de l'éducation, est un système ouvert, complexe, plongé dans un environnement

.../... que dans la mesure où les plans expérimentaux sont inutilisables dans certaines conditions; leur idéal de référence reste cependant le plan expérimental.

Enfin notons que la conception de la démarche scientifique qui leur sert d'arrière-fond est partagée par des ouvrages comme celui de De Bruyne P., Herman, J. et M. De Schoutheete, *Dynamique de la recherche en sciences sociales*, Paris : PUF, 1971 et par celui de Bunge M., *Scientific Research*, New York, Springer-Verlag, 1967 (2 volumes), dont celui de De Bruyne et coll. s'inspire.

7 L'exigence de «falsifiabilité» est issue des travaux de Karl Popper dont les traductions suivantes :

- Popper K., *La logique de la découverte scientifique*. Paris : Payot, 1973.
- Popper K., *La connaissance objective*. Paris : PUF, 1978.
- Popper K., *La quête inachevée*. Paris : Calman-Levy, 1981.

riche à saturation⁸. En effet, l'humain – quels que soient son âge et son statut – est un sujet intentionnel dont les objectifs sont souvent contradictoires et difficilement communicables sans les déformer et les réduire; il fonctionne selon des procédures et des stratégies fluctuantes, non programmables par cheminement linéaire; ses décisions sont souvent le résultat de négociations et ses comportements paraissent irrationnels et imprévisibles parce que ses raisons sont complexes et reliées à un environnement trop riche en stimulations diverses pour qu'on puisse y sélectionner *a priori* les impacts réellement actifs dans une situation donnée. Les sujets impliqués dans l'éducation et leur environnement sont donc complexes et non contrôlables, et la pratique nous montre que le souhait d'y prédire est excessif et régulièrement décevant. La prédiction est donc hasardeuse dans le domaine de l'éducation.

Par ailleurs, l'univers humain est d'une telle richesse et l'observateur d'une telle perspicacité, qu'il peut toujours y percevoir ce qu'il espère y voir : la réalité dépasse la fiction, et il suffit souvent d'élargir le champ et la durée de l'observation pour trouver un indice espéré. L'exception est donc probable, qui invalidera l'hypothèse et viendra à l'appui de la thèse d'un contradicteur. Or, cela pose un problème certain : la falsifiabilité conçue comme la formulation d'énoncés démontrables et observables est limitée, alors que la richesse des variations produit des exceptions suffisantes pour que les hypothèses puissent résister à la réfutation. Autrement dit, d'une part, on ne dispose pas de traces observables et indiscutables pour de nombreux concepts éducatifs et, d'autre part, les situations sont d'une telle richesse et les indices si ambigus qu'on peut souvent, en même temps, en trouver un qui confirme et un autre qui infirme l'hypothèse : ce qui rend les mises à l'épreuve indécidables. Voilà qui non seulement pose en pratique un problème délicat à la méthode expérimentale mais qui, en outre, instaure des limites au statut scientifique des sciences de l'éducation, du moins selon certaines conceptions inspirées de Popper.

8 Une telle conception du sujet humain comme système complexe se retrouve, entre autres, chez Checkland P.B. «Towards a Systems-Based Methodology for Real-World Problem Solving», *Journal of Systems Engineering*, 1972, III, 2, p. 87-116, et dans ses publications ultérieures. On peut, sous d'autres formes, la repérer chez Hitt W.D., «Two Models of Man», *American Psychologist*, 1969, XXIV, p. 651-658, ou encore dans les ouvrages de:

- Atlan H., *Entre le cristal et la fumée*. Paris : Seuil, 1979.
- Bateson G., *Vers une écologie de l'esprit 2*. Paris : Seuil, 1979.
- Le Moigne J.L., *La théorie du système général*. Paris : PUF, 1977.
- Morin E. et Picatelli-Palmarini, *L'unité de l'homme 2, Le cerveau humain*. Paris : Seuil, 1974.

La formulation conjecturale des hypothèses pose un autre problème en éducation. Si les phénomènes éducatifs devaient dépasser le niveau du probable, c'est-à-dire de l'espérance, pour devenir prévisible, cela signifierait que le comportement humain obéit à des lois telles qu'il faudrait le considérer comme programmable, c'est-à-dire soumis à la manipulation des contingences. Or, non seulement cela est non conforme tant à la conception de l'humain comme système complexe qu'à l'observation quotidienne, où les conduites des personnes que nous connaissons le mieux nous renvoient de surprise en surprise. De plus, cela ne correspond pas à certaines des finalités de l'éducation, peut-être paradoxales, telles que se les donnent les sociétés démocratiques : l'autonomie, la créativité, l'adaptation à l'imprévu, l'apprentissage de la nouveauté, etc.

De plus, la prédiction en tant que conjecture d'événements sur base d'indices est, comme l'indique Serres⁹, le compte d'un cycle clos, la mesure d'un rythme : elle est répétition du passé. Pour qu'il y ait possibilité de prédiction en éducation, il faut prévoir l'adaptation du sujet à des circonstances dont le catalogue est déjà établi. On voit alors que le modèle de l'enseignement implicite à la formulation conjecturale des hypothèses construit une image de l'élève dépendant du savoir de l'enseignant et incapable de s'adapter hors des limites des cas inventoriés et des circonstances cataloguées. En éducation, la prévisibilité serait donc plus de l'ordre de la fiction que de la réalité, et se rapprocherait d'une science équivalente à la «robotique» d'Asimov¹⁰. Si le comportement du robot est prévisible par la robotique, c'est parce que toutes les lois qui le régissent sont formulées et actives, c'est parce que le robot est un être construit, un être mort en apparence de vie qui ne souffre pas d'être détruit.

Ainsi donc, la formulation conjecturale des hypothèses et la structure des plans d'expérimentation présupposent un modèle du sujet humain et de l'éducation non conforme à l'observation quotidienne et à la conception du sujet et de l'éducation admise dans la société occidentale de cette fin de XX^e siècle.

9 Page 76. Les chapitres «Espaces et Temps» (p. 67-83) et «L'Univers et le Lieu» (p. 84-90) de l'ouvrage de Michel Serres, *Hermès V, le Passage du Nord-Ouest*, Paris, Minuit, 1980, concernent particulièrement les questions du temps, de la prédiction, de la scientificité dans les sciences humaines.

10 La Robotique est un terme créé par Isaac Asimov pour désigner, dans ses romans de science-fiction, les lois qui régissent la construction et le fonctionnement des robots. Elle se trouve illustrée dans une série de nouvelles réunies entre autres sous les titres *Les robots* et *Un défilé de robots*, Collection «J'ai lu», numéros 453 et 542.

2.2 Des excès de sens du hasard

Les plans expérimentaux utilisent le hasard en deux moments de la recherche : lors de l'échantillonnage et lors de l'analyse des résultats. L'idéal expérimental consisterait à utiliser deux groupes dont les sujets seraient équivalents pour l'ensemble des variables qui pourraient entrer en interaction avec la condition expérimentale. Mais il est évident que l'inventaire et la mesure exhaustive de ces variables sont des tâches sans fin et que l'examen d'un nombre suffisant de sujets ou de milieux afin de composer deux groupes identiques serait difficile, coûteux et hasardeux. Cette difficulté est contournée par les statisticiens : en considérant que dans une population les variations individuelles s'équilibrent, il suffirait d'extraire au hasard des individus de cette population, c'est-à-dire sans qu'un biais ou un principe systématique n'intervienne, et d'assigner ces individus aux échantillons correspondants aux conditions expérimentales, toujours en procédant au hasard. «L'aléatorisation», c'est-à-dire le triple recours au hasard dans l'extraction des sujets de la population, leur assignation dans les échantillons et l'affectation des échantillons aux conditions expérimentales, fournirait théoriquement la base recherchée à la comparaison : le fameux «toutes choses étant égales par ailleurs». En fait, seule l'aléatorisation permet de poser, avec le statut de postulat, l'hypothèse d'une différence nulle entre les échantillons étant donné le hasard ($\Delta = 0 | A$). Mais cette stratégie probabiliste n'est pas sans poser des problèmes en éducation : d'abord un problème d'efficacité technique et épistémologique, ensuite un problème de validité écologique, puis un problème d'opposition paradoxale avec le principe même de l'éducation.

Le recours au hasard pour égaliser les sujets en neutralisant les interférences du passé de chacun avec la condition expérimentale suppose que les sujets vivent dans un environnement riche et varié. En effet, le brassage aléatoire de sujets soumis à un seul principe ne ferait que révéler ce principe et la manière dont il affecte les sujets; c'est parce que les facteurs de l'environnement sont multiples et d'effets variés que leur brassage aléatoire permettrait d'égaliser les sujets. Il y a déjà là un paradoxe dans la mesure où, pour que le recours au hasard soit efficace, il faut présupposer un environnement riche, et où l'efficacité de ce recours produit un environnement vidé, puisqu'une fois égalisés, tous les sujets ne sont censés être soumis qu'à la seule variable indépendante dont on veut éprouver l'effet. Mais en supposant que l'aléatorisation soit applicable, on peut se poser aussi la question de son efficacité. En admettant une population de sujets dans un environnement riche, on peut penser que ce qui crée la différence

entre les sujets est lié à l'interaction entre chaque sujet et son environnement, autrement dit aux influences variées que «subissent» et auxquelles réagissent les sujets. Si le recours au hasard dans l'extraction des sujets a pour fin d'égaliser les groupes, on peut se demander si le fait de choisir les sujets au hasard équilibre les influences subies par les sujets. En effet, les influences ayant eu un impact sur la différenciation des sujets n'ont peut-être pas été subies au hasard, à moins que les sujets soient strictement passifs; or il faudrait qu'elles l'aient été pour que la seule assignation des sujets au hasard puisse constituer des groupes équivalents. Pour égaliser les groupes, ne faudrait-il pas choisir des sujets ayant subi au hasard les influences de l'environnement ? Ce qui ne serait pas très facile à obtenir !

De plus, la situation expérimentale ainsi construite est sans rapport avec la situation de l'éducateur qui sait combien l'environnement scolaire n'est pas vide et combien ses efforts et son influence sont en compétition avec d'autres : voilà un problème de validité écologique non négligeable. Dans la même perspective, on peut dire que le recours au hasard supprime ce qui peut être différencié dans la situation, alors que le modèle de la situation éducative comporte des éléments différenciés et vise, par l'objectif de l'épanouissement individuel, à maximiser le potentiel de ces différences. Par là, le problème de la validité écologique rejoint le problème de la concordance des postulats implicites du modèle expérimental avec des traits évidents de la situation éducative.

Enfin, le recours au hasard dans les plans de recherche éducationnelle n'est pas sans paraître paradoxal. Dans l'expérimentation, on compte sur le hasard des influences pour équilibrer les groupes de sujets, alors que la majorité des stratégies éducatives éliminent le hasard des influences pour égaliser les chances de chacun face à l'éducation. L'expérimentation éducationnelle introduit le hasard sur l'éducation antérieure pour équilibrer les groupes et le «non-hasard» (intervention finalisée) comme principe actif à vérifier en postulant que, s'il est efficace, il affectera également tous les sujets. Le hasard et le non-hasard sont donc appelés simultanément à affecter les sujets! Et ce qui rend la situation encore plus paradoxale tient au fait que si l'environnement paraissait immédiatement réglé par des lois, autrement dit, si l'environnement se donnait en soi comme non-hasard, il n'y aurait pas lieu de dépenser tant d'effort en éducation; c'est la perception du désordre, de l'absence de principe, donc d'une apparence de hasard, qui conduit l'adulte à transmettre aux jeunes les connaissances qui modifieront cette perception... Le jeu du hasard impliqué dans un plan de recherche en éducation nous paraît là paradoxal : hasard et non-hasard sont appelés de

tous bords pour des fins contributives parfois, contradictoires à d'autres moments. Il y en a un peu trop pour y voir clair.

Le recours au hasard n'est pas sans poser d'autres problèmes pratiques. Comment, dans la situation scolaire quotidienne, par exemple, pouvoir composer une classe expérimentale à partir d'un bassin d'élèves qui sont par ailleurs assignés institutionnellement à certaines classes dans des écoles déterminées ? Comment composer avec les conventions collectives pour attribuer au hasard tels groupes d'enfants à tel enseignant ? Ce sont sans doute ces caractéristiques institutionnelles non manipulables qui ont conduit les chercheurs à utiliser des plans «quasi expérimentaux» tels ceux que Cook et Campbell (1979) ont analysés¹¹.

2.3 Quantification, réduction et déformation

Si selon certains, comme Reuchlin¹², l'avancement d'une science se mesure, entre autres, à la formalisation de ses énoncés et au raffinement de ses mesures, la quantification constitue pour bien des chercheurs un idéal, sinon la norme minimale requise. Cependant, elle pose quelques problèmes en éducation. Au départ la quantification n'est qu'un codage utilisant des chiffres pour signaler chacun des états différents que peut prendre une caractéristique parmi l'ensemble de celles que manifeste un individu. Dans la mesure où la recherche implique plusieurs individus ou plusieurs mesures pour un même sujet, bien des chercheurs confèrent à ces chiffres (qui

11 Cook T.D. et T.D. Campbell, *Quasi-experimentation. Design & Analysis Issues for Field Settings*. Chicago, Ill : Rand McNally, 1979.

12 Reuchlin M., dans *Les méthodes quantitatives en Psychologie*, Paris, PUF, 1962, influencé par l'oeuvre de G. Bachelard, est tenté par la force de la quantification et de la «mesure» en sciences humaines tout comme il en perçoit les difficultés et les limites. Par exemple, il y est très clair à ses yeux que «la plupart des échelles utilisées en psychologie ne sont, en toute rigueur, que des échelles ordinales» et que les méthodes recourant aux échelles d'intervalles ne peuvent tirer une certaine légitimité que de leur réussite à remplir un certain nombre de fonctions dans le traitement des données. Sans renoncer à voir les limites de ces méthodes, dans son *Précis de statistique*, Paris, PUF, 1976, Reuchlin accepte leur utilisation sur la base de conventions de langage en précisant que «ce qui importe est que la nature des décisions prises pour effectuer le codage» numérique et les limites aux conclusions qui découlent de ces décisions, «soient définissables et puissent être connues de celui qui reçoit le message» (p. 104). Reste que certaines méthodes sophistiquées de traitement quantitatif ont plus de prestige par leur formalisation que par la fécondité des interprétations qu'elles permettent, et dans ce cas on peut se demander dans quelle mesure les conventions de langage de la quantification ne favorisent pas seulement la mystification du public et la jouissance délirante du chercheur.

auraient pu être des lettres ou des couleurs) les propriétés arithmétiques du nombre, cela sur base d'une convention de langage implicite à ce point qu'elle est oubliée par plus d'un. La quantification est ainsi liée à l'effectif des échantillons ou des mesures pour produire des «résumés» statistiques, et à la réplique des traitements et des mesures pour produire des coefficients exprimant des relations.

Un des buts de la quantification par les nombres est d'évacuer la particularité des cas individuels comme exception à la règle et comme bruit perturbant l'information, afin de rendre transférables sinon généralisables les conclusions des recherches. La quantification procure aussi d'autres avantages. Elle permet d'épurer le sujet de son enveloppe relationnelle pour n'en conserver que le substrat informationnel. Ce faisant, elle introduit une distance entre l'expérimentateur et le sujet intentionnel qu'elle transforme en objet manipulable. Une fois l'objet épuré exprimé par les chiffres, la possibilité de considérer ceux-ci comme des nombres et d'effectuer des opérations arithmétiques, permet de condenser l'ensemble des mesures à une série réduite, expression non équivoque, simple et en apparence stable d'un sujet complexe. Cette réduction de l'information à des résumés numériques permet une appréhension plus aisée aux yeux de certains. Enfin, les résumés numériques de l'ensemble des sujets peuvent être réduits à des résumés statistiques, ces descriptions condensées que sont les paramètres d'un échantillon ou d'une population.

La quantification apparaît être une procédure de recherche très puissante, mais elle n'est pas sans limites ni sans risques. Il ne faut pas confondre la carte avec le paysage, bien qu'ils ne soient pas sans rapport entre eux. Autrement dit, les nombres ne se comportent pas comme les individus dans une situation scolaire (on est très loin d'un isomorphisme) et les premiers ne peuvent pas sans risque d'erreur prétendre représenter les seconds. Un exemple typique d'une telle erreur est, au niveau du groupe, la moyenne des notes d'une classe où l'on constate que ce résumé statistique qui prétend représenter l'ensemble n'est pas nécessairement ni l'ensemble, ni même un élément de cet ensemble. Imaginons une classe de quatre élèves ayant obtenu à un examen les notes suivantes : 17, 16, 14, 13 sur 20. On voit immédiatement que la moyenne de cette classe est un élément manquant de l'ensemble des notes. Aucune copie n'a la valeur 15 et cette valeur ne peut être ni représentative, ni un bon exemple des copies de la classe : elle n'existe même pas et nous ne pouvons l'examiner comme illustration de la classe.

Les spécialistes trouveront cet exemple trivial, mais ils devront reconnaître qu'un problème analogue se pose quant à l'interprétation des techniques sophistiquées de réduction. Ainsi, si après une analyse factorielle ou une analyse des correspondances, on peut sans doute noter que telle épreuve manifeste à un certain niveau la présence d'un facteur X que l'on retrouve aussi à l'oeuvre dans une autre épreuve, il reste le problème de savoir ce qu'est exactement ce facteur X, ce qu'il représente. Peut-être sera-t-on indifférent à la question du substrat d'un facteur, pourvu qu'il permette de classer des épreuves, des phénomènes ou des individus; n'empêche que, ce faisant, on opère sur une pure abstraction sans nom, autrement dit on décide sans savoir au nom de quoi.

Rappelons que la quantification, du moins dans la recherche en éducation, repose sur au moins trois conventions de langage dont les fondements peuvent être contestés. D'abord on postule que les processus, les performances ou les individus peuvent être représentés par des chiffres auxquels on attribue les propriétés des nombres. Or le codage, numérique ou par un autre type de symboles, n'est pas une représentation. Il reste un marquage, un étiquetage permettant le repérage, le classement. La réduction d'une série d'éléments codés à un métacode ne représente pas l'ensemble des événements codés mais seulement l'ensemble du code utilisé. À partir de ceci, on voit que si dans une recherche avec pré- et post-test, on compare les moyennes «S¹» et «S²», ce ne sont pas elles qui ont été soumises au traitement, mais bien la série des observations singulières {s¹₁, s¹₂, s¹₃, s¹₄, s¹_n} et {s²₁, s²₂, s²₃, s²₄, s²_n}, et qu'en outre ces moyennes peuvent être absentes des deux séries d'observations. La construction de résumés numériques ou statistiques n'est pas un processus isomorphe à l'abstraction conceptuelle. Dans celle-ci, le concept se construit sur une communauté de traits partagés par les processus, les individus ou les situations, il fait partie de l'ensemble des éléments dont il constitue une représentation. La convention de représentativité à la base des résumés numériques considère donc le codage numérique comme équivalent à une abstraction conceptuelle : ce n'est pas le cas et le codage numérique ne peut avoir la valeur de représentation du concept.

Ensuite, les résumés numériques ou statistiques ainsi que les coefficients impliquent une convention selon laquelle les intervalles entre les nombres sont égaux. Or, d'une part, à moins de disposer d'une théorie assez forte pour définir les échelons de la mesure d'un phénomène, seules les procédures de mesures par équipartition permettent d'obtenir de telles échelles; mais elles sont difficiles à réaliser et rarement mises en oeuvre

(on y divise l'ensemble en deux, puis chaque partie en deux, puis encore en deux...). D'autre part, cette convention présuppose l'égalité interindividuelle, ce qui est loin d'être le cas. Par exemple, la résolution d'un problème mathématique ne présente pas la même difficulté selon les connaissances et l'entraînement des sujets et, pour un même sujet, selon son état de fatigue et les caractéristiques des nombres (inférieurs à 10, décimaux, etc.) utilisés dans la rédaction du problème.

Enfin, une grande partie des calculs statistiques effectués en recherche éducationnelle reposent sur une convention quant à la forme que prend la distribution des données. Or la forme de la distribution normale n'est pas, de toute évidence, la forme naturelle que prennent les données en éducation, dans la mesure où l'éducation est un processus intentionnel ayant pour fin de maximiser les performances. En fonction des objectifs posés par les partenaires, il n'est pas rare qu'il soit légitime d'attendre et d'obtenir des distributions dont la forme se rapproche plus de la forme d'une lettre «U» ou «J» que de la cloche dite «normale».

Tout comme la confusion entre codage et abstraction, la transformation d'une forme de distribution en une autre détruit le contexte, isole l'information de sa connotation. Si l'on a pu penser que la décontextualisation permettait l'objectivité, quand elle est ainsi effectuée dans la quantification, elle modifie radicalement l'image de la réalité quant aux propriétés qui lui restent ou lui sont attribuées. Il faut aussi constater que le recours abusif aux conventions de quantification, brièvement examinées, pose un problème logique, puisque les transformations numériques ne respectent pas les caractéristiques des phénomènes éducationnels telles que les outils, dont on dispose, permettent de les appréhender. Il y a là un problème de cohérence entre deux théories : la théorie qui sert aux calculs et la théorie qui fonde les instruments d'observation ou de mesure auxquels les calculs sont appliqués.

2.4 Une durée diverse dans un temps précis qui change

Associé majeur de la quantification, le temps constitue souvent le critère permettant de fixer des bornes aux séries d'observation. C'est sur la base d'un temps déterminé que l'on effectuera les comparaisons entre traitements, conditions, évolutions, etc. Cela pose au moins trois problèmes : la réversibilité, la pertinence des indices aux différents temps et la valeur de la durée.

Pratiquement, le calcul d'un gain, résultat d'un apprentissage ou d'un traitement, s'effectue le plus souvent en soustrayant la performance au temps initial (observation avant ou prétest) de la performance au temps terminal (observation après ou post-test), soit en effectuant la formule $G = T_2 - T_1$, ce qui constitue souvent une erreur.

En effet, en éducation, passer de T_1 à T_2 ne représente pas nécessairement une augmentation, comme l'accroissement d'un stock dans un entrepôt, mais souvent un changement de structure, de schèmes, de processus, de mode de pensée, etc... Dès lors, la formule exacte devrait poser la question de l'opération « f » à réaliser sur T_1 pour obtenir T_2 , soit : $T_1 f G = T_2$. Dans cette formule, f peut être une addition, une division, une soustraction, une multiplication ou une tout autre transformation.

Résoudre la formule suppose, non seulement d'estimer la valeur G qui différencie T_1 et T_2 , mais aussi d'identifier l'opération f par laquelle cette valeur G affecte T_1 pour obtenir T_2 . Notons, en outre, que résoudre $T_1 f G = T_2$ en effectuant $T_2 f T_1 = G$ suppose non seulement la réversibilité du temps, mais aussi l'homogénéité des mesures prises en T_2 et en T_1 , entre elles et avec G .

Or, le terme de l'opération (T_2) est rarement homogène au donné initial (T_1), parce qu'il y a souvent transformation, et l'opération f à effectuer n'est pas nécessairement une addition ou une soustraction, alors que ce sont souvent les seules opérations envisagées. Si la structure du sujet a changé entre T_1 et T_2 , comment le comparer à ces deux moments et établir le «gain» quantitativement ? Effectivement, les chercheurs prennent souvent la qualité ou la quantité d'une performance comme indice du changement opéré par l'apprentissage, sans s'interroger sur la pertinence de cet indice avant et après le changement. Or, comme l'éducation vise un changement de structure, la pertinence de l'indice commun aux deux moments de la mesure peut ne plus l'être après si elle l'était avant, ou ne pas l'avoir été avant si elle l'est après. Une mesure standardisée aux moments initiaux et terminaux est donc probablement non pertinente au moins à l'un des deux moments.

Enfin se pose la question de l'équivalence entre la durée et le temps considéré comme l'écart entre deux des moments parcourus par le balancier d'un chronomètre. En effet, le temps physique est le comptage des passages au même endroit d'un mobile mû par une force constante sur un parcours cyclique. Ainsi estimait-on jadis le temps par le passage des astres en un même point du ciel, alors qu'à l'époque contemporaine le temps se mesure

par le comptage des changements d'orientation du balancier ou du quartz sur un parcours réversible entre deux bornes, la pression du pendule étant constante. La mesure du temps apparaît alors radicalement différente, d'une autre nature, par rapport à l'histoire et à la durée, ces deux dernières étant, entre autres, non réversibles et non répétitives. Même si des répétitions cycliques peuvent apparaître, étant donné le désir humain de retrouver ses plaisirs ou de reprendre ses échecs pour les corriger, chaque passage est différent et modifie le précédent. Si le temps physique a permis d'établir des repères universels pour situer les événements de l'histoire, c'est par convention, afin d'échapper à la diversité de la durée perçue dans l'histoire des événements. Le temps biologique et le temps psychologique s'inscrivent dans cette diversité de la durée : il n'y a pas deux vieillissements qui se font au même rythme, que ce soit au niveau des cellules ou de l'humeur, de l'action ou du souvenir.

Bref, pour un même temps physique, des temps biologiques et psychologiques différents s'écoulent inter- et intra-individuellement, ce qui n'est pas sans poser des problèmes lorsque l'on veut prendre des mesures utilisant le temps. Ainsi, prolonger le temps de durée d'une action peut en changer la nature en permettant au sujet de passer de l'automatisme à la réflexion. Par ailleurs, lorsque l'on envisage des mesures ou des observations à court, à moyen ou à long terme, si les temps physiques de référence (les bornes) peuvent être des multiples (par exemple : 7, 14 et 21 jours), les interférences psychologiques encourues par les sujets pendant les périodes de moyen ou de long terme peuvent être telles qu'elles transforment les rapports de durée entre ces différents temps. En outre, la perception de la durée est liée à la motivation et aux capacités du sujet pour une tâche donnée, si bien que le temps physique extérieur au déroulement de l'existence du sujet ne paraît pas être nécessairement une bonne mesure de rendement. Enfin, dans la mesure où, comme on l'espère en éducation, le sujet apprend, un des changements importants résultant de cet apprentissage consistera en une modification du temps mis pour effectuer une même tâche avant et après cet apprentissage : le temps n'est donc pas constant. Prigogine¹³ nous dit que la physique contemporaine le sait :

La physique, aujourd'hui, ne nie plus le temps. Elle reconnaît le temps irréversible des évolutions vers l'équilibre, le temps rythmé des structures dont la pulsion se nourrit du monde qui les traverse, le temps bifurquant des évolutions par instabilité et amplification de

13 Prigogine I. et I. Stengers, *La nouvelle Alliance, métamorphose de la science*. Paris : Gallimard, 1979, p. 275.

fluctuations... Chaque être complexe est constitué par une pluralité de temps, branchés les uns sur les autres selon des articulations subtiles et multiples. L'histoire, que ce soit celle d'un être vivant ou d'une société, ne pourra plus jamais être réduite à la simplicité monotone d'un temps unique, que ce temps monnaie une invariance, ou qu'il trace les chemins d'un progrès ou d'une dégradation.

L'usage d'une conception classique du temps mécanique, réversible, homogène et monotone semble donc une convention de mesure inadéquate à la mesure de la durée des événements en éducation. Lorsque l'on ajoute cette convention à celles qui, on l'a vu, sont impliquées par la quantification, nous sommes tenté de penser que le chercheur prend ses décisions sur la base d'un cas idéal particulier dont les liens avec la réalité ressortent de l'exception et non de la règle.

3 Les risques, les limites et les paradoxes de la recherche qualitative

À l'opposé et en réaction à la recherche expérimentale et quantitative, la recherche qualitative qui se limite à comprendre et cherche même à comprendre de l'intérieur est apparue comme «la» solution. Cette orientation de recherche tente de se rapprocher au plus du monde intérieur, des représentations et de l'intentionnalité des acteurs humains engagés dans des échanges symboliques comme ils le sont en éducation. Dans une perspective d'inspiration psychologique, on privilégiera les études de cas et les entretiens cliniques ou phénoménologiques, alors que dans une perspective d'inspiration plus sociologique, on préférera l'observation participante et les études sur le terrain d'une part, les histoires de vie ou récits de pratique d'autre part. Mais ces techniques de recherche ne sont pas non plus sans poser quelques problèmes.

Toutes ces méthodes peuvent se regrouper en deux grandes catégories pour approcher le sujet intentionnel : ou bien l'observer et l'écouter «en temps réel» dans ce qu'il fait et pense «ici et maintenant», ou bien lui demander de livrer une rétrospection. Dans le premier cas se pose le problème de la reconnaissance et de la communication; dans le second cas se pose aussi celui de la communication et de la reconstruction du passé. Cela étant, examinons successivement cinq paradoxes qui affectent les méthodes qualitatives : le rôle de la reconnaissance dans l'observation, «l'hypervalorisation» du cas, les déformations dans la reconstruction du passé, la réduction du sujet dans la communication et l'élévation de la subjectivité du chercheur.

3.1 *L'observation et la reconnaissance du connu*

Si l'on observe, c'est pour obtenir une trace (ou une inscription) stable, analysable et communicable d'un événement fugace composé de nombreux éléments qui entretiennent des relations dynamiques (jeux de force) et dont certains sont simultanés. Pour utiliser la distinction suggérée par Wilden¹⁴, on dira qu'observer implique la traduction d'un observable perçu de manière analogique (ou iconique-holistique) en une observation décrite de manière digitale (ou linguistico-numérique). Or, cette traduction de l'événement en une trace n'implique pas seulement une trahison inhérente à la sélection des éléments (priorité au verbal sur le non verbal par exemple), à leur organisation (la linéarisation de l'enregistrement), à leur désignation (correspondance sémantique entre faits, objets et mots). Cette traduction implique d'abord une perception.

Dans l'observation sur le terrain, deux systèmes sensoriels sont impliqués au niveau périphérique : le visuel et l'auditif, que nous avons l'habitude, à moins d'être sourd et myope, de considérer comme ne posant pas de problème. Ce qui n'est qu'une illusion. Déjà au niveau périphérique se posent des problèmes de sélection des informations retenues : tous les stimuli ne sont pas perçus. On se trouve donc en face d'un problème d'échantillonnage sensoriel et d'un problème de codage à la fois d'un point de vue temporel et du point de vue des intensités : deux stimuli apparaissant simultanément ou dans une succession trop rapide se concurrencent et, selon les conditions, peuvent se confondre ou se recouvrir. De plus, la perception d'un objet dépend largement de l'idée que l'on s'en fait, et la perception d'une partie de l'environnement influe sur la perception que nous avons des autres parties. Nous devrions nous rappeler toutes les expériences sur les illusions perceptives des cours de première année en psychologie, avant d'oublier les différences importantes entre une certaine réalité «objective» (résultante de mesure physique) et la réalité perçue.

Ce qui est perçu dépend de qui donne à voir (l'informateur, l'acteur) mais aussi du système qui voit (l'observateur, le système d'inscription), et ce système interfère toujours en transposant les stimuli de la source en indices d'éléments dont il dispose déjà. Cela pose deux fois le problème de la mémoire du système qui perçoit, avant même d'envisager le problème de la restitution de ce qui a été perçu. Le premier problème est lié à la richesse de la variété des indices que le système a stockés en mémoire et

14 Wilden A., *Système et structure*. Montréal, QC : Boréal Express, 1983. Voir en particulier le chapitre 7 : «La communication analogique et digitale».

grâce auxquels il reconnaîtra les stimuli. Plus le système dispose d'indices variés, plus il pourra discriminer les événements à observer ou, autrement dit, plus le système a d'indices différents en mémoire, plus l'observation pourra être fine. Le second problème est lié à la condensation de l'information lors du traitement perceptif périphérique et lors de la reconnaissance des formes. Dans les phénomènes qui se présentent alors, on peut signaler :

- L'élimination des formes pseudo-parentes, c'est-à-dire le remplacement d'une forme par une autre qui lui ressemble alors qu'elle n'est pas identique;
- La domination des formes fortes sur les formes faibles (on vit le quotidien régulier sans en prendre conscience mais on se souvient de l'extraordinaire, comme on perçoit le mouvement sans voir ce qui est immobile);
- La superposition des souvenirs et les décalages temporels (le souvenir d'une forme forte, qu'elle soit vieille ou récente, prend la priorité sur le souvenir d'une forme faible, en conséquence de quoi on les situe mal dans le temps, ce qui nous conduit à poser de fausses causalités);
- La reconstruction de la consistance interne dans le réseau mémoriel, par laquelle on réorganise les choses (on en élimine, on en modifie) afin qu'elles se tiennent, qu'elles forment un tout cohérent, pour s'en souvenir.

En bref, les données d'observation sont tout autant le résultat d'une construction que les mesures quantitatives, ce que les chercheurs engagés en méthodologie qualitative oublient trop souvent. Ce n'est pas parce que nous sommes inconscients des processus mis en oeuvre dans la perception qu'ils n'existent pas et que nous sommes en droit de croire que le principal problème des données d'observation se limite à celui du codage de ce qui a été perçu. L'observation révèle donc tout autant la structure et le contenu du système observateur qu'elle enregistre l'observé. L'observé ne se donne pas en tant que tel. L'observé est toujours repéré par l'observateur et l'observation n'est pas autre chose que la restitution par l'observateur du repérage qu'il a fait de ses indices dans ce que l'observé lui a donné à percevoir. Le problème posé par la reconnaissance des indices dans l'observation est donc insoluble : on ne pourra jamais être certain, «hors de tout doute», de la correspondance entre les données d'observation et ce qui était donné à observer.

3.2 *La reconstitution du passé comme reconstruction du passé*

Les problèmes soulevés par l'observation suggèrent, par analogie et déduction, ceux de la rétrospection. Toute rétrospection, qu'elle touche un passé proche ou lointain comme dans les entrevues cliniques, phénoménologiques ou les histoires de vie, fait appel au souvenir. Or, le souvenir du passé n'est pas la simple restitution du passé, c'en est une reconstruction. On ne restitue jamais un événement tel qu'il s'est passé : le passé est passé, et sa trace subit des transformations telles qu'on ne peut jamais le retrouver tel quel.

Dans les transformations du passé par le souvenir, on retiendra :

- L'amplification de la trace épisodique émotionnelle du passé.

Le souvenir amplifie la trace émotionnelle des événements émotionnellement chargés (positivement ou négativement) au détriment de la trace cognitive associée à l'événement. Par exemple, on se souvient plus aisément des accidents d'un voyage que des journées sans particularités, tout comme on se souvient plus vite des émotions liées à un événement (le choc qu'il a produit) que de la réflexion utilisée pour résoudre cet événement.

- Le décalage temporel.

Comme déjà souligné à propos de l'observation, le souvenir produit un décalage temporel par superposition des événements faibles par les événements forts. Freud avait observé ce phénomène d'oubli d'un événement choc auquel succède un autre événement choc, qui lui ressemble ou y fait penser. Mais le phénomène se produit aussi dans l'autre sens. On peut se souvenir seulement d'un élément fort du passé, alors que notre conduite est une réaction à des événements plus récents mais moins chargés émotionnellement... si bien que le passé peut avoir bon dos.

- La linéarisation et la conformité du passé au présent.

Le souvenir, en tant que reconstitution présente du passé, implique que le rappel de la trace du passé soit organisé de manière linéaire : on ne peut se rappeler en même temps de tout ce qui s'est passé simultanément. En conséquence, la trace rappelée est linéarisée selon la capacité actuelle de celui qui se souvient. Mais plus encore, ce rappel s'effectue à partir du présent, c'est-à-dire que la représentation du passé devient conforme avec la représentation du présent à propos du passé. Autrement dit, même s'il est de bonne foi et s'il ne cherche pas à cacher ce qui dans le passé ne lui plaît pas, le sujet qui se souvient ne peut pas se souvenir du passé sans tenir

compte de ce qu'il est à présent : la conscience du présent modifie la représentation du passé. Ceci pose problème aux recherches historico-herméneutiques qui auraient des prétentions prédictives. Si les explications du présent par le souvenir du passé ne sont que des rationalisations du présent sur le passé, elles constituent de mauvaises explications du présent. Si le passé, qu'on ne peut de toute façon pas changer mais que les historiens changent régulièrement, ne peut fournir dans ses représentations actuelles qu'une mauvaise explication du présent, on peut douter de sa capacité à servir de base de réflexion pour l'avenir.

3.3 *L'hypervalorisation du cas et l'idéalisation*

Les monographies, les entretiens cliniques et les diverses formes d'études de cas privilégient l'examen attentif de données nombreuses et de sources variées à propos d'un seul événement, soit le cas retenu. Cette manière de procéder pose différents problèmes dont il est difficile d'apprécier l'ampleur tant que des comparaisons avec d'autres cas ne sont pas effectuées.

A. Comme les chercheurs ne sont pas masochistes, le choix du cas s'effectue en général sur la base d'un rationnel qui conduit à privilégier un cas typique, une situation parlante en référence à la question que l'on se pose. Un cas non pertinent est sans intérêt. Le danger de cette pratique, consistant à faire l'étude d'un « beau cas », tient à ce qu'elle conduit à la construction théorique de l'exceptionnel comme norme. En effet, le cas pertinent est rarement un cas banal : c'est un cas qui est remarquable par rapport aux autres, qui tranche sur le fond, qui présente un ensemble de traits que les autres cas n'ont pas (simultanément ou avec la même intensité) ou qui se trouve dans un contexte et dans des conditions d'observation et d'analyse particulièrement favorables. Parce qu'ainsi ce sont surtout des cas exceptionnels qui sont décrits et expliqués, la recherche par études de cas risque d'établir l'exceptionnel comme norme permettant d'analyser les autres cas. Or, par rapport à une norme exceptionnelle, les cas ordinaires sont toujours en défaut de ceci ou en excès de cela; c'est eux qui deviennent anormaux.

B. Parallèlement, dans l'étude d'un cas ce seront les particularités parlantes de l'individuel qui seront perçues : dans une masse de données, on ne perçoit bien que ce qui excède, que ce qui dépasse, que ce qui est neuf. Cette considération privilégiée pour les particularités parlantes aboutit à l'occultation du normal (effet de groupe) au profit de la particularité

typique (l'idiosyncrasie) remarquable. Corrélativement donc, c'est l'exception qui devient la norme, et ce ne sont pas les traits normaux de cette exception qui sont retenus dans la description. L'anormalité, l'exception est donc doublement privilégiée dans l'étude de cas.

C. La double considération de l'exceptionnel, telle que décrite en A au niveau du choix du cas et en B sur le plan du choix des traits pour ce cas, aboutit à une idéalisation de l'unique (et ce n'est pas toujours l'élite) comme représentation du normal. Les études de cas courent donc le risque de construire une connaissance dynamique à propos d'un sujet particulier sur des traits non partagés. Cela pose évidemment le problème d'une quelconque généralisation.

3.4 L'élaboration réductrice de la complexité du sujet

La recherche qualitative est tout autant recherche que la recherche quantitative et comme cette dernière, elle subit une contrainte majeure : la recherche n'existe que dans la mesure où il y a communication écrite de la recherche. La nécessité de communiquer et de faire comprendre la complexité du sujet conduit à

- réduire le nombre de dimensions à envisager;
- atténuer sinon annuler les contradictions, les hiatus entre les dimensions qui feraient croire au lecteur que le chercheur n'a pas compris le cas;
- introduire une cohérence, une structure, car c'est dans l'exposition d'une organisation nouvelle des faits que l'explication réside (sinon le lecteur ne comprendra pas qu'on ne lui explique pas...);
- linéariser, c'est-à-dire exposer l'un à la suite de l'autre les événements qui se sont présentés simultanément;
- condenser sous la forme d'un raisonnement simple avec un nombre limité de mobiles, les résultats d'une longue série de compromis et de calculs complexes avec de trop nombreux mobiles.

En conséquence, lorsqu'elle est communiquée, la représentation élaborée de la complexité du sujet n'est plus qu'une fiction réduite au communicable, avec le risque d'être réduite à une caricature théâtrale accessible au sens commun.

3.5 *L'élévation de la subjectivité du chercheur*

La rencontre intersubjective qui sert de moyen autant que de mobile à la recherche qualitative conduit à renforcer le statut de la subjectivité du chercheur.

A. L'explicitation de la subjectivité du sujet implique une domination de la subjectivité du chercheur.

La compréhension de la subjectivité du sujet n'est possible que par le parallélisme intersubjectif. C'est dans la mesure où le chercheur peut assumer une relation entre les indices (expression) et la singularité intérieure de sa subjectivité, qu'il peut espérer comprendre la subjectivité intérieure du sujet à partir des indices que celui-ci veut bien lui communiquer. Or, si recherche il y a, c'est en général non pas à la demande du sujet, mais à cause de l'intention du chercheur. Cependant, dans la mesure où c'est le chercheur qui a la clef interprétative de la relation entre les indices et la singularité intérieure de la subjectivité, il rétablit sa position affaiblie par le fait qu'il était demandeur. Dès lors, bien que la subjectivité du sujet ne peut être accessible que s'il accepte la correspondance avec la subjectivité du chercheur, le sujet ne peut lui aussi savoir, que si son intentionnalité se soumet à l'intentionnalité du chercheur. Il n'y a pas là plus de symétrie, mais plutôt des positions complémentaires où la subjectivité du chercheur occupe la place dominante.

B. La subjectivité du sujet dévoile la subjectivité du chercheur.

On a vu que le chercheur ne peut percevoir que ce qu'il peut reconnaître : la projection de ses attentes, de ses espérances, de ses conceptions. C'est à travers leur filtre qu'il perçoit et sa perception révèle autant sinon plus ses filtres perceptifs que ceux du sujet qu'il est censé percevoir. La sélection d'éléments que le chercheur effectue dans le récit du sujet confirme plus le chercheur que le sujet.

C. Le sujet est avant tout sujet du chercheur.

Les présupposés du chercheur attribuent un statut de sujet aux informateurs de sa recherche sans qu'au préalable ils aient nécessairement demandé au chercheur de leur reconnaître un statut. Les traits attachés par le chercheur au statut de sujet ne sont pas nécessairement ceux que les informateurs s'attribuent et souhaitent que le chercheur leur attribue. L'importance accordée au statut du sujet dans la recherche qualitative semble révéler l'importance que le chercheur s'attribue comme sujet et, corrélativement, celle qu'il accorde au sujet de sa recherche, bien plus que

l'importance que l'informateur se donne comme sujet. La recherche qualitative est donc aux prises avec le piège du narcissisme : c'est le chercheur lui-même en tant que sujet qui risque de se découvrir en cherchant son sujet; et c'est bien ce que beaucoup d'utilisateurs potentiels de la recherche qualitative ressentent en lisant certains travaux. Comme ce qui les intéresse, ce n'est pas le chercheur comme sujet, mais plutôt ce qu'ils auraient pu apprendre du chercheur au sujet de ce qui les préoccupe, le piège narcissique se referme, et la recherche ne sert plus qu'au chercheur.

4 Conclusions

Enfin, l'analyse quantitative, tout comme l'analyse qualitative, sont deux formes qui ne peuvent avoir en elles-mêmes un quelconque monopole, qui doivent être assujetties aux caractéristiques de l'objet et à la problématique, et qui ne permettent, ni l'une ni l'autre, au chercheur de fuir sa responsabilité d'interpréter les résultats de l'analyse en se cachant derrière l'arbitraire d'un test statistique ou d'une matrice qualitative. La signification d'un traitement technique des données ne peut avoir de sens que par le retour au contexte du matériel qui a fourni les données et par l'implication des conceptions du chercheur¹⁵.

15 De ce dernier point de vue, la systématisation cognitive de N. Rescher, du moins telle que l'a présentée J.F. Malherbe dans *Épistémologies anglo-saxonnes*, Paris, PUF, 1981, semble une ouverture qu'il faudrait approfondir.

LE DISCOURS MÉTHODOLOGIQUE

- 1 Définition
- 2 Les critères de la rigueur ou les cinq thèmes des discours méthodologiques
 - 2.1 *Le rapport des inscriptions au réel*
 - 2.2 *Le rapport des inscriptions aux concepts*
 - 2.3 *La consistance programmatique*
 - 2.4 *Le rapport des conclusions à la réalité*
 - 2.5 *L'indépendance de la démarche à l'égard des biais subjectifs et techniques*
- 3 Les critères latents d'estimation de la validité de la recherche
 - 3.1 *La pertinence de la recherche*
 - 3.2 *La rationalité*
 - 3.2.1 La validité théorique des énoncés
 - 3.2.2 L'adéquation de la problématique
 - 3.2.3 La correspondance formelle entre objet, modèle et théorie
 - 3.2.4 La responsabilité morale
- 4 Les usages de la méthodologie
 - 4.1 *Le doute méthodique et la crédibilité*
 - 4.2 *Un catalogue d'outils ou une suite de prescriptions*
 - 4.3 *L'évaluation-adaptation ou la censure*

1 Définition

Qu'est-ce que la méthodologie de la recherche ? Il s'agit des études et des recherches à propos des méthodes de recherche et du discours produit par ces travaux.

<p>Une <i>méthode de recherche</i> est</p> <p>un ensemble d'opérations systématiquement et rationnellement enchaînées afin de</p> <ul style="list-style-type: none"> - relier avec consistance <ul style="list-style-type: none"> - l'intention, le but, l'objectif de la recherche - la manière de poser le problème - les techniques de constitution du matériel et leur validation - les techniques de traitement transformant les données en résultats - les procédures d'interprétation des résultats et de leur vérification - la justification des différents choix - répondre aux critères formels et opérationnels auxquels elles doivent s'astreindre pour se voir accorder la crédibilité recherchée.

Tableau 5.1 : Définition d'une méthode de recherche.

Plusieurs discours peuvent se tenir : il n'y a pas qu'une seule méthode qui soit capable de produire des énoncés crédibles à propos de n'importe quel objet ou problème.

2 Les critères de la rigueur ou les cinq thèmes des discours méthodologiques

Généralement, les différents discours méthodologiques sont aux prises avec cinq problèmes auxquels ils tentent d'apporter leur solution. Ces cinq questions recouvrent ce que l'on appelle aussi les critères de la rigueur méthodologique. Les deux premiers critères se rapportent au matériel des recherches empiriques, les autres se rapportent à l'ensemble de la démarche, à la méthode elle-même.

2.1 Le rapport des inscriptions au réel

La recherche empirique, on l'a dit, se construit à partir d'inscriptions, de traces d'événements obtenues par une instrumentation. Dans les sciences humaines, l'objet de la recherche porte sur des traits ou des caractéristiques des individus qui ne sont pas directement observables (des processus mentaux, par exemple) et dont la présence (ou l'effet) est inférée à partir

d'indices; une fois enregistrés, ces indices sont aussi des inscriptions. La question qui se pose est celle du rapport au réel des traces et des indices que nous relevons, des perceptions que nous en avons, que ces traces soient instrumentées ou non. Ces inscriptions sont-elles ou non des projections, des artifices dus aux outils que nous utilisons ? Par exemple, la loupe déforme-t-elle la perception ? La forme d'une question posée induit-elle un malaise chez l'informateur dont la réaction pourrait être plus une défense qu'une réponse à la question ? Les attentes d'un chercheur ne le conduisent-elles pas à voir des choses là où il ne se passe rien ?

Pour que la recherche puisse aboutir à des conclusions crédibles, la première des exigences est que les inscriptions produites aient un rapport optimal avec la réalité des événements ou des traits dont on prétend relever l'occurrence. C'est, dans le langage classique, poser la question de la fidélité des données. Certains auteurs préfèrent en discuter sous les termes de vraisemblance ou de fiabilité. La technique de vérification de la fidélité repose sur la possibilité de répéter l'observation du même trait ou sur la possibilité d'obtenir la même observation du même événement de plusieurs points de vue différents. En effet, une répétition identique dans ses conditions n'est pas un gage de fidélité : si la loupe déforme la perception, on ne pourra s'en rendre compte que si on modifie la distance entre la loupe et l'objet observé. Pour qu'on puisse estimer leur fidélité, les différentes inscriptions ne peuvent pas avoir été obtenues dans des conditions et dans un contexte strictement identiques. L'inscription qui sera retenue comme donnée doit être une approximation du réel qui résulte de la comparaison, du croisement ou de la triangulation de plusieurs inscriptions partielles prises de points de vue différents ou avec des inscripteurs différents.

Le rapport au réel ne peut être qu'optimal, car les déformations ou les biais du système inscripteur peuvent produire soit une fidélité faible, soit une fidélité trop forte. Une faible fidélité indique que l'observation et l'enregistrement des inscriptions ne sont pas indépendantes de variations accidentelles ou systématiques qui les perturbent. Mais une fidélité parfaite pourrait bien n'être que *donquichottesque*¹. Cette fidélité exceptionnelle est celle que l'on obtient avec un outil totalement biaisé qui fournit toujours la même mesure. Kirk et Miller prennent l'exemple du thermomètre brisé qui indique toujours la même température (fidélité parfaite) quelle que soit la personne qui le manipule; mais il donne aussi le même résultat quel que soit l'air du temps. On peut penser aussi au cas d'un informateur paranoïaque

1 Kirk J. et M.L. Miller, *Reliability and validity in qualitative research*, Beverly Hills, CA : Sage (Sage University Paper, Qualitative Research Methods Series # 1), 1985.

dont la sensibilité dévoilera toujours les mêmes complots, les mêmes exploitations, souvent avec beaucoup de finesse et de justesse, mais qui ne rapportera jamais que cela. Pour Kirk et Miller, la quête d'une fidélité parfaite est chimérique : si on l'obtient, elle ne peut être qu'une illusion due à un bris du système inscripteur. Viser une fidélité de 70 ou de 90 % par une technique de comparaison inter- ou intra- observateur est une exigence formaliste excessive. Il est des cas où l'instrumentation disponible est trop sensible à des facteurs externes pour qu'on puisse obtenir de tels pourcentages d'accord. Ce qui est essentiel, c'est d'effectuer plusieurs inscriptions, de les croiser (ou de les trianguler) afin de connaître la marge d'erreur de l'inscription que l'on retiendra comme l'approximation de l'événement observé, et de tenir compte de cette marge d'erreur dans les interprétations que l'on fera ensuite.

2.2 Le rapport des inscriptions aux concepts

L'obtention d'inscriptions qui ne seraient pas commentées ou interprétées n'aurait pas de sens en recherche. Une inscription que l'on ne pourrait que contempler sans rien pouvoir en dire n'est d'aucune utilité. À chaque inscription doit correspondre une dénomination, car la constitution de données à propos d'un événement doit permettre de produire des énoncés à son propos. Il ne suffit donc pas que les inscriptions entretiennent un rapport optimal de fidélité avec l'événement, il faut aussi que ces inscriptions soient en rapport avec ce que l'on cherche à dire à propos de cet événement : c'est le problème de la validité. La validité des inscriptions renvoie à la question du rapport des indices et des traces avec le concept qui permet de commenter l'observation. L'inscription est donc une trace ou un indice d'un objet, mais elle doit aussi être une matérialisation ou une concrétisation des concepts par lesquels les chercheurs attribuent des traits à cet objet ou identifient certains de ses éléments. Toute inscription n'a de sens en recherche que si, en même temps, elle fixe un événement et réifie le concept qui permet d'en parler.

La validité pose le problème de la pertinence de l'inscription utilisée par rapport à la question posée. L'observation de la couleur des yeux d'un répondant peut être exacte, fidèle, de même que la mesure de sa taille, mais si on les utilise comme indices de son appartenance à une classe sociale, on risque de se tromper. La vérification de la validité implique le consensus d'une communauté de chercheurs sur les inscriptions qui permettent de prononcer un concept dans un énoncé (quand on voit «ceci» à propos d'une chose, cette chose manifeste bien telle caractéristique et non pas une autre).

C'est donc le croisement ou la triangulation des commentaires à propos d'une inscription qui permet de vérifier la validité des dénominations attribuées à cette inscription. Comme plusieurs inscriptions peuvent produire une bonne approximation d'un événement sans que les chercheurs s'entendent sur ce que ces inscriptions veulent dire, on voit qu'une inscription fidèle n'est pas nécessairement valide. Par ailleurs, ils peuvent s'entendre sur la dénomination d'une trace alors que le système inscripteur n'est pas fiable et ne produit pas cette trace lorsqu'il devrait la produire; une inscription peut donc être valide sans être fidèle. Pour être crédibles, les données d'une recherche doivent provenir d'inscriptions qui sont à la fois fidèles et valides; le chercheur doit s'assurer de ces deux qualités d'une bonne inscription, il ne peut se contenter d'inférer l'une à partir de l'autre. Si un chercheur veut éviter de dépenser son temps et ses ressources dans des recherches préliminaires pour établir la fidélité et la validité de l'instrumentation qu'il souhaite employer, c'est par l'étude des écrits du domaine qu'il pourra choisir les instruments auxquels le consensus de ses collègues accorde ces qualités.

2.3 La consistance programmatique

Une fois que l'on est assuré de la validité et de la fidélité des inscriptions, la question suivante est celle de la puissance de l'argumentation ou de la démonstration qui conduit du problème posé aux conclusions de la recherche en passant par la constitution des données et par leur analyse et leur traitement. Cette question s'adresse au plan général ou au programme de la recherche. Analogiquement, un programme de recherche pourrait être comparé à un raisonnement, un syllogisme, dont on se demande si les prémisses conduisent bien aux conclusions. Un tel examen du programme de recherche correspond à ce que la tradition expérimentale appelle la validité interne du plan et que, d'une manière plus générale, on appelle la consistance programmatique parce que ce problème se pose aussi pour tous les programmes de recherche, qu'ils utilisent des approches qualitatives ou quantitatives. La consistance implique qu'il n'y ait pas de ruptures entre chacune des étapes ni de contradictions, de hiatus ou de paradoxe : toutes les phases d'un programme de recherche devraient être enchaînées avec une continuité de sens.

Il importe de souligner que cette consistance ne répond pas nécessairement et seulement à des critères logiques. En effet, non seulement les critères qui permettent de délimiter les indices ou les traces qui sont acceptés comme signes d'un objet ou d'un effet en les discriminant des

artefacts, dépendent de l'évolution des disciplines, mais le système des preuves ou des arguments admis comme suffisant pour établir la crédibilité d'une conclusion dépend aussi du consensus des chercheurs du domaine. Lorsqu'on dit qu'une révolution paradigmatique est intervenue, on ne fait que constater une modification dans les exigences imposées aux programmes de recherche se rapportant à un objet et dans les critères utilisés pour évaluer leur crédibilité. Or, la reconnaissance d'un protocole, c'est-à-dire la forme minimale que doit prendre un programme, comme suffisant à établir un objet, résulte d'un consensus émergent dans les écrits de la discipline, dans ses pratiques et dans ses critères de financement (subventions). De plus, il ne faut guère se faire d'illusions sur la rationalité à la base de ce consensus : l'histoire récente des sciences montre que ce sont la crédibilité (y compris les crédits : \$), le statut et les talents de persuasion d'un groupe, même minoritaire, de chercheurs, d'éditeurs et des membres influents des comités subventionneurs, qui permettent l'instauration d'un nouveau paradigme. La consistance programmatique est donc autant «socio- et psycho- logique» que «logique».

Dans la recherche vérificative, cette consistance est obtenue par l'élimination des variables parasites ou alternatives, ce qui se réalise en réduisant la situation naturelle à une situation artificielle, pas nécessairement expérimentale, dans laquelle n'interviennent que quelques facteurs contrôlables. Les plans de recherche expérimentaux et quasi expérimentaux (voir chapitre 9, Les plans de recherche) constituent chacun une réponse partielle à ce problème de réduction et de contrôle. À l'opposé, dans une perspective inductive ou exploratoire, c'est par l'explicitation du rôle possible de l'ensemble des facteurs, dont les variables parasites, que l'on établira la consistance du programme. L'explicitation ne se limitera pas aux facteurs observables (ou manipulables), elle portera aussi sur tout ce qui pourrait affecter la continuité de sens du programme, comme : les préconceptions du chercheur, ses préférences théoriques, ses orientations politiques et éthiques, le contexte concret de la situation qu'il étudie, les conditions qui l'ont conduit à une telle étude, les perceptions et les émotions vécues avant ou pendant le travail, tous les facteurs qui guident les choix méthodologiques effectués par le chercheur. En effet, dans le travail d'analyse et d'interprétation que l'on rencontre en recherche qualitative, l'instrument est le chercheur lui-même, et c'est «un complexe de forces affectives et cognitives qui influence la conduite de l'enquête. Or, ces forces peuvent être autant la source de notre intuition que de notre folie»².

2 Smith K.K. et D.N. Berg, Introduction. Dans Berg D. et Smith K.K., *Exploring clinical methods for the social research*. Beverly Hills, CA : Sage, 1985, p. 11.

L'explicitation portera aussi sur les techniques particulières à la situation auxquelles le chercheur a eu recours pour analyser, condenser, structurer et interpréter le matériel collecté. Comme l'écrivent Goetz et Lecompte³, la formation méthodologique des chercheurs à la recherche qualitative ne s'effectue pas selon un protocole précis (elle se fait même souvent par la seule pratique du terrain) et les techniques de collecte et de traitement des données doivent s'adapter aux particularités du terrain, si bien que leur logique ne peut pas être appréciée lorsque les démarches ne sont pas convenablement explicitées.

2.4 Le rapport des conclusions à la réalité

Une autre question posée au chercheur est celle de la possibilité d'étendre les conclusions de la recherche à d'autres chercheurs, à d'autres acteurs et à d'autres terrains (dans l'espace et dans le temps). Comme l'écrivent Gauthier et Baribeau⁴, le chercheur n'entreprend pas une recherche sans souhaiter qu'elle soit connue du groupe social, dont le groupe avec qui et pour qui il a travaillé, et sans qu'il puisse en retirer quelques utilités pour d'autres situations. Cette qualité attendue d'une recherche, appelée la validité externe, c'est la possibilité d'extension, d'extrapolation, de transfert des énoncés issus d'une recherche. Anciennement, on parlait de la possibilité de généralisation; actuellement on se limite à envisager des extensions plus locales à quelques autres contextes.

L'évaluation de la validité externe exige d'abord de vérifier si le programme de recherche, bien que consistant, porte sur des éléments de la réalité et non pas sur une fiction. En effet, la consistance programmatique peut être sauve alors que les hypothèses auxquelles la démarche conduit frisent le délire. Cela se produit lorsque les conclusions (c'est-à-dire, le modèle hypothétique de la situation auquel les analyses et les interprétations aboutissent), comportent des éléments théoriques (traits, caractéristiques) implicitement attribués à la situation concrète, alors qu'ils ne peuvent s'y trouver étant donné les contraintes de cette situation. Cela se présente lorsque le chercheur n'a pas suffisamment analysé le contexte particulier de sa recherche et de son instrumentation et que ses conclusions construisent un objet fictif non relié au contexte concret de son élaboration, faisant ainsi de

3 Goetz J.P. et M.D. Lecompte, *Ethnography and Qualitative Design in Educational Research*. Orlando, FL : Academic Press, 1984.

4 Gauthier F. et C. Baribeau, Traitement de la qualité d'un plan de recherche action. Dans Paquette Cl. (édit.) *Des pratiques évaluatives*. Victoriaville, QC. : Éditions NHP, 1984.

la situation étudiée un pur concept, une spéculation (au sens d'une hypothèse improbable). De telles spéculations peuvent séduire par leur possibilité d'application à des situations variées, parce que les concepts qui les composent sont polymorphes et déconnectés des contraintes du réel. Elles permettent de tenir des discours qui ont l'air de se tenir à propos de n'importe quoi, mais qui laissent sur des déceptions lors des vérifications empiriques contrôlées. Ce risque est évidemment plus grand quand le programme de recherche porte sur des situations artificielles de laboratoire, mais il existe aussi en recherche qualitative où la collecte des données se fait sur le terrain, lorsque la recherche a pour but la construction ou la consolidation d'une théorie générale.

Les conclusions généralisables sont une tentation utopique, si on accepte que la compréhension des événements et des situations pédagogiques ne peut être que contextuelle. La recherche exploratoire tente de mettre de l'ordre dans des éléments qui, à première vue, apparaissent aléatoires, dans des événements qui n'ont de sens que si on les organise⁵. Faisant cela, des causalités locales peuvent être dégagées⁶ ; mais elles ne permettent pas de prédire, de dégager des causalités générales sinon celles qui, triviales, ne sont pas autre chose que des traits fondamentaux, des définitions de l'objet à l'étude. Pour prendre une analogie, nous dirons que l'étude de la maladie ne nous permettra jamais de prédire le type de mort qui nous attend ni notre heure. Nous savons que nous allons mourir parce que nous nous définissons comme mortels, mais nous ne pouvons prédire notre mort. L'étude des problèmes médicaux ne pourra jamais que nous aider à réfléchir et à organiser notre vie pour éviter l'une ou l'autre des causes possibles de la mort. C'est la même chose en éducation : les conclusions générales ne sont souvent que des formulations savantes d'évidences constitutives de la situation éducative.

La validité externe est donc confrontée avec l'évaluation du rapport des conclusions à une réalité et de leur possibilité d'extension à d'autres réalités semblables pour lesquelles on retire quelques anticipations, quelques leçons, tout en sachant que rien ne nous garantit que ces leçons seront utiles dans une réalité particulière qui pourrait survenir.

5 Van der Maren J.M., Revoir la recherche en éducation: cesser de prédire pour mieux comprendre. *Repères*, 1986, n° 6, p. 100-140.

6 Huberman M. et M. Miles, Assessing Local Causality in Qualitative Research. Dans Berg D. et K.K. Smith, *Exploring Clinical Methods for the Social Research*. Beverly Hills, CA : Sage, 1985, p. 351-381.

2.5 *L'indépendance de la démarche à l'égard des biais subjectifs et techniques*

Enfin, la question de l'objectivité, de la fiabilité ou de la neutralité de la recherche et du chercheur, recouvre l'ensemble des fonctions de validation de la recherche que nous venons d'examiner. Si elle était possible, mais il est clair qu'il s'agit là d'une utopie, l'objectivité serait le préalable à partir duquel il faudrait sélectionner tout chercheur et tout programme. Elle indique l'indépendance de la démarche (depuis la délimitation du problème jusqu'au rapport final) par rapport aux présupposés, aux idéologies, aux postulats, aux orientations théoriques, aux connaissances techniques et autres *a priori* du chercheur et de ceux qui commanditent la recherche. Elle implique lucidité et courage pour reconnaître l'impact des biais idéologiques, cognitifs et techniques sur la recherche et pour identifier les limites que ces biais créent, autant que la richesse qu'ils apportent aux travaux.

La réponse au problème de l'objectivité suit une stratégie semblable à celle qui permet de répondre au problème de la validité interne. Dans l'approche quantitative, on tentera d'épurer, d'aseptiser la recherche de tout ce qui peut la contaminer, d'où le recours aux expériences de laboratoire et à une instrumentation qui minimise l'intervention de l'humain. Dans l'approche qualitative, convaincus de ne pas pouvoir éliminer tous les biais, les chercheurs tenteront d'obtenir une autre forme de l'objectivité en explicitant les *a priori* et les limites de la recherche et en déclarant l'estimation qu'ils font de l'effet des biais sur les résultats de la recherche. Il ne s'agit pas seulement d'être objectif par accord intersubjectif (le consensus entre les chercheurs), il s'agit surtout d'être objectif par la reconnaissance de sa subjectivité et par l'objectivation des effets de cette subjectivité.

3 **Les critères latents d'estimation de la validité de la recherche**

L'attribution d'une valeur à la recherche, qu'elle soit accordée par les lecteurs ou par l'auteur lui-même, tient compte de critères peu présents dans les discours méthodologiques, mais qui sont plus ou moins explicitement utilisés par les jurys, les comités de lecture, les évaluateurs des organismes subventionneurs. En plus des critères de rigueur, deux types de critères semblent jouer : des critères de pertinence et des critères de

rationalité. La conformité à ces critères nécessite le plus souvent qu'on en tienne compte dès le début de la planification de la recherche, afin de prévoir et de mettre en place les moyens de les respecter.

3.1 La pertinence de la recherche

Les principaux critères de pertinence sont à l'occasion présentés comme des critères de pertinence théorique, sociale ou professionnelle. De ce point de vue, les exigences les plus souvent rencontrées sont :

- La conformation aux théories à la mode;
- La conformation aux attentes du milieu;
- L'apport de solution nouvelle, originale;
- La résolution d'un problème;
- L'utilité pratique, professionnelle ou sociale;
- La nouveauté de la réflexion, de l'analyse;
- La nouveauté de la théorie;
- Le consensus académique;
- La publication dans une revue avec arbitrage;
- Le rayonnement possible (conférence, interview à la radio-TV, séminaire à l'étranger).

Quels que soient les indicateurs de pertinence sur lesquels le chercheur tente de s'appuyer, il importe qu'ils correspondent à ceux qui sont reconnus dans les milieux auxquels il adresse ses écrits. De plus, un critère non négligeable, et de plus en plus avoué, est le capital de recherche du chercheur : la crédibilité antérieurement acquise sert de garantie pour la crédibilité qui sera accordée aux nouvelles productions.

3.2 La rationalité

Les critères de rationalité peuvent se regrouper en différentes classes.

3.2.1 La validité théorique des énoncés

La validité théorique dépend de trois examens auxquels on devrait soumettre les énoncés :

a) L'investigation de la forme logique (analyse du raisonnement) de la suite des énoncés qui forment les théories;

b) La comparaison logique des conclusions déduites des hypothèses : test de la consistance interne (ou de la non contradiction) entre les déductions (ou les prédictions) faites à partir des théories tout en respectant la règle de la clôture sémantique (c'est-à-dire l'interdiction d'introduire après coup des postulats *ad hoc* pour sauver les apparences);

c) La comparaison avec d'autres théories : 1^o respect des principes de correspondance et du plus ample informé : la théorie recoupe-t-elle les explications antérieures et plus simples; 2^o communicabilité de la théorie : la théorie présente-t-elle une possibilité d'explication (de traduction, de vulgarisation) dans le langage commun ou reste-t-elle strictement et malheureusement ésotérique ?

3.2.2 L'adéquation de la problématique

L'adéquation de la problématique pose la question de la correspondance du modèle de l'objet implicite à la recherche avec l'épistémologie, avec la conception de l'éducation et avec les contraintes propres à la situation éducative. Cela veut dire que le type de recherche et la manière de poser le problème, tant conceptuellement que méthodologiquement, ne peuvent pas ignorer l'une ou l'autre des composantes de la situation éducative, que ce soit au niveau de la situation matérielle, des acteurs, des représentations cognitives et sociales, des valeurs et des jeux de pouvoir. Cela signifie aussi que les problèmes de recherche doivent être posés à partir de la situation éducative, du point de vue des acteurs impliqués et avec les catégories qu'ils partagent. Le non-respect de ce critère est à la source du fait que certains travaux réalisés dans des disciplines contributives ne fournissent pas de réponses efficaces à l'éducation. De ce point de vue, il est encore plus regrettable que certaines idéologies pédagogiques inspirées par des travaux psychologiques ou sociologiques aient tendance à condamner et à rejeter certains traits de la situation éducative qui, sans eux, n'est plus fonctionnelle.

3.2.3 La correspondance formelle entre objet, modèle et théorie

La correspondance formelle du modèle à l'objet et aux concepts de la recherche consiste en l'exigence, pour les théories et les modèles construits d'un objet ou d'une situation, d'avoir un rapport à la réalité concrète de cet objet ou de cette situation, sans quoi aucun fait ne pourra les mettre en cause, ni exiger une correction de leur formulation ou la reconnaissance d'une limite. Cette exigence est essentielle dans les recherches aux enjeux

nomothétiques, car elle est une condition nécessaire à la vérification. De manière générale, théorie et modèle doivent être isomorphes, tandis que le modèle et l'objet n'ont qu'une relation homomorphe⁷.

Pour établir la compréhension de cette exigence, quelques postulats sont nécessaires, dont les définitions suivantes :

- La théorie est une représentation abstraite et générale d'une portion de l'univers applicable à un ensemble d'objets ou de situations; elle est constituée d'une suite d'énoncés définissant des variables et les relations entre ces variables.
- Le modèle se définit comme une opérationnalisation particulière de la théorie afin de l'appliquer à un objet (dans le sens : théorie->objet) ou comme une première réduction d'un objet à ses caractéristiques principales en vue de le théoriser (dans le sens : objet->théorie). Le modèle est une conceptualisation intermédiaire entre l'objet concret et la théorie : le modèle est une représentation simplifiée et conceptuelle de l'objet, alors que la théorie est la formulation abstraite et générale du modèle.

Afin de visualiser les règles de la correspondance, convenons des représentations présentées aux figures 5.1 et 5.2.

Il faut ensuite considérer un postulat relatif aux objets :

- Les objets du monde réel sont surdéterminés, c'est-à-dire qu'ils dépendent de l'interaction de différents facteurs dont on ne peut prévoir lequel sera dominant à chaque instant. Les objets sont composés d'éléments en interaction; chaque élément est à son tour composé de différentes facettes combinées avec les autres; chaque facette fait appel à un facteur ou à une théorie différente.

L'exigence d'une correspondance formelle de la théorie au modèle et du modèle à l'objet s'exprime par cinq règles que l'on peut aussi représenter graphiquement.

7 Ces exigences permettent de tenir les conventions de représentation à partir desquelles on peut travailler sur un objet à partir d'un modèle et d'une théorie. Voir : Le Moigne J.L., *Théorie du système général, théorie de la modélisation*. Paris : PUF, 1977.

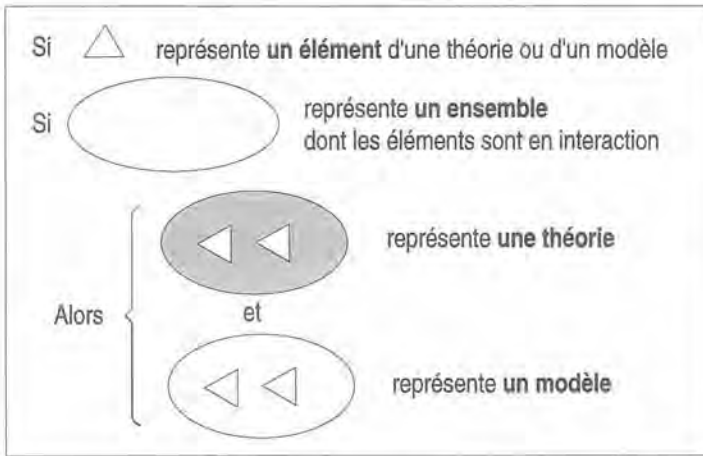


Figure 5.1 : Représentation graphique d'une théorie et d'un modèle.

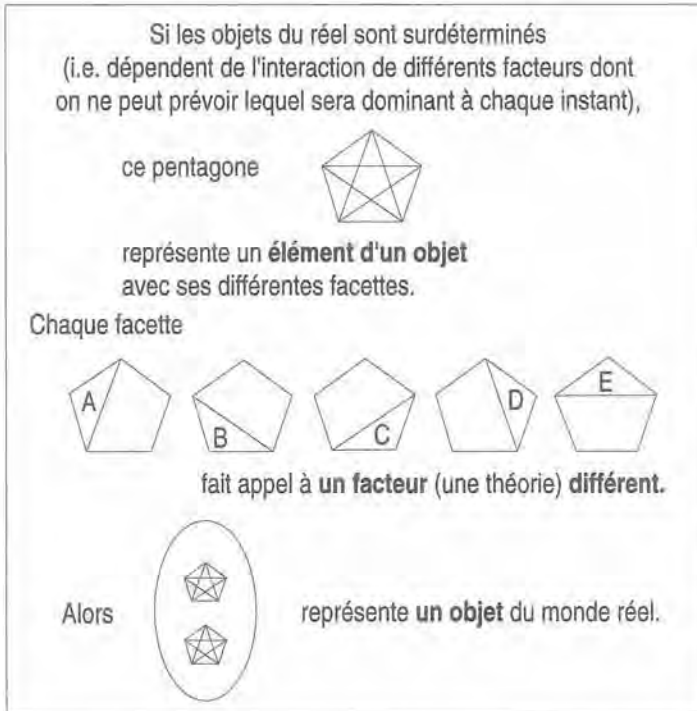


Figure 5.2 : Représentation graphique du postulat définissant un objet.

1° À chaque élément du modèle correspond un élément et un seul élément de la théorie, et réciproquement. Cette règle découle des définitions et explicite l'exigence de l'isomorphisme de la théorie à ses représentations opérationnelles (modèles).

2° À chaque élément du modèle correspond un et un seul élément de l'objet, mais cette relation n'est pas réciproque. Cette règle précise que le modèle ne doit pas ajouter à l'objet des caractéristiques qu'il ne possède pas.

3° Tout élément de l'objet n'a pas nécessairement son correspondant dans le modèle. Cela exprime le fait que la réalité dépasse la théorie et le modèle, bien que leur objectif soit de représenter au mieux l'objet. Si pour formuler un modèle il fallait pouvoir y représenter chacun des éléments de l'objet, on n'en formulerait jamais. Reste cependant que tout nouveau modèle doit représenter l'objet mieux que ses prédécesseurs.

4° À un élément de l'objet peuvent correspondre plusieurs éléments du modèle. Cela exprime le fait que la complexité des éléments constitutifs de l'objet peut exiger plusieurs éléments du modèle pour rendre compte d'un élément de l'objet. Cela peut aussi vouloir dire qu'il faut souvent recourir à plusieurs modèles et théories pour rendre compte de la complexité d'un objet.

5° Deux éléments contradictoires de l'objet, ou un élément et sa négation dans l'objet, ne peuvent pas correspondre à un seul élément du modèle, sans quoi le modèle devient une représentation équivoque de l'objet. Pour la même raison, deux éléments différenciés de l'objet ne peuvent pas correspondre à un seul élément du modèle. Or, si le modèle devient une image équivoque de l'objet, il aura tendance à devenir une interprétation passe-partout, un dogme qui résiste à la réfutation.

Le respect de ces cinq règles est essentiel dans la recherche nomothétique. Dans la recherche de développement, entre les modèles isomorphes aux théories et l'objet à produire, la conception de l'objet implique la construction d'un modèle composite qui est une réplique conceptuelle ou un modèle réduit de l'objet. Dans ce cas, le modèle composite devrait entretenir des relations isomorphes avec l'objet et des relations homomorphes avec les modèles déduits des théories dont il emprunte des éléments. Le cas du modèle composite dans la recherche de développement est particulier dans la mesure où ce modèle doit être une représentation fidèle de l'objet qui, d'une certaine façon, constitue une des simulations possibles de ce modèle.

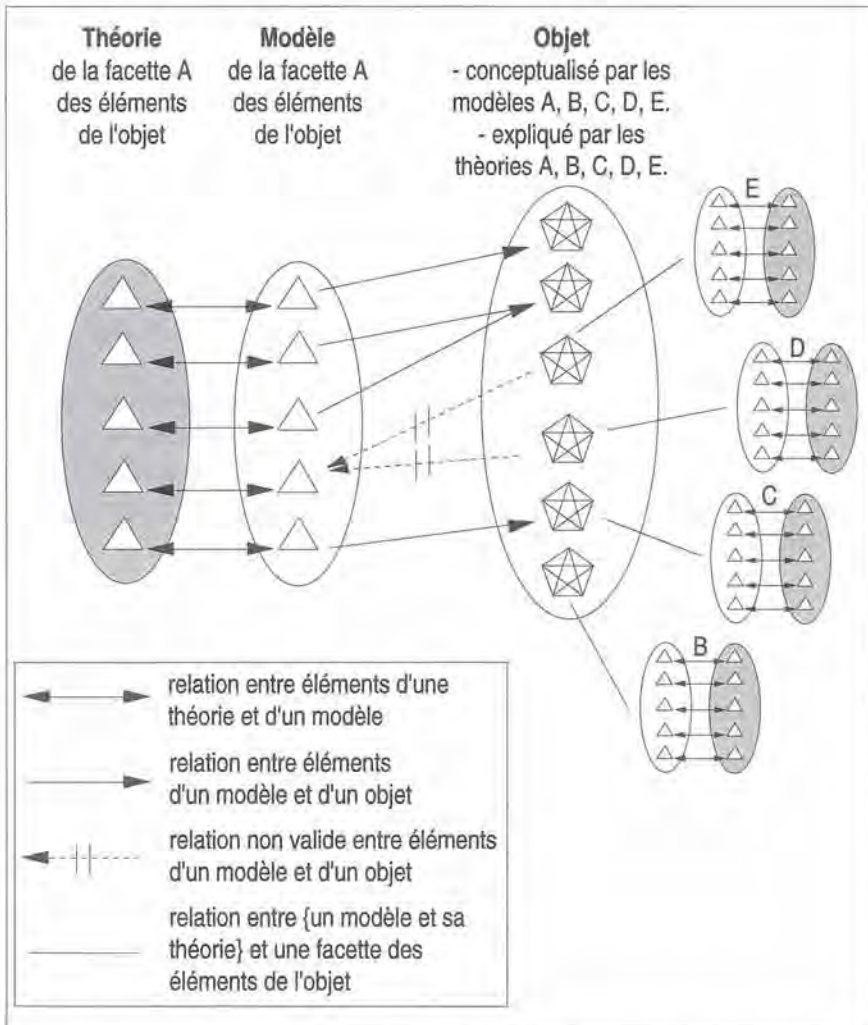


Figure 5.3 : Représentation graphique des règles de correspondance formelle entre théorie, modèle et objet.

Au risque de nous répéter, rappelons que le propre de la recherche scientifique, au contraire de la religion, est d'aboutir à des théories dont le domaine de vérité ou, plus exactement, le domaine d'application est de plus en plus spécifié et souvent rétréci à la suite de la confrontation avec des faits qui mettent en question leur universalité. Cela impose au chercheur de laisser ses théories ouvertes à la confrontation des faits et de ne pas les protéger par des hypothèses *ad hoc post hoc*. Une précaution pour ce faire est de bien définir l'ensemble des éléments constitutifs de la théorie et du modèle, y compris les présupposés.

3.2.4 La responsabilité morale

Eu égard aux éléments constitutifs de la situation éducative, le dernier critère de rationalité énonce que les recherches en éducation ne peuvent pas recourir à des méthodes et produire des solutions acceptables sans que leur valeur éthique par rapport aux normes de la société n'ait été reconnue. Bien sûr, il s'agit là de l'introduction d'un critère moral que ne toléreraient pas certaines recherches dans les disciplines contributives. Mais, faut-il le répéter, l'éducation est un art rationnel et raisonnable où la dimension éthique est essentielle. Elle l'est peut-être encore plus qu'en médecine ou en politique, car dans ces deux arts, les erreurs s'observent assez rapidement et les coupables sont démasqués. En éducation, les effets sont souvent à long terme et la complexité de la situation camoufle les responsabilités. En conséquence, la responsabilité sociale, institutionnelle et morale de l'éducateur et du chercheur est un critère dont aucune prétention scientifique ne pourra diminuer l'exigence.

La responsabilité morale du chercheur devra s'examiner sous quatre aspects:

1° Les implications des manipulations de la recherche en regard de l'éthique et de la déontologie professionnelle;

2° Les manipulations envisagées dans la recherche en regard des normes comportementales, des coutumes et des usages de la société;

3° La prudence à l'égard des effets à long terme et des effets secondaires;

4° L'explicitation d'un conflit d'intérêts possible entre les visées du chercheur (des enjeux académiques, des commandites, par exemple) et la pertinence écologique des conclusions et des applications de la recherche.

4 Les usages de la méthodologie

4.1 *Le doute méthodique et la crédibilité*

Étant donné que les critères qui permettent la délimitation de l'objet d'une sous-discipline ou d'une discipline, sont le résultat d'un consensus social, une des stratégies que doivent se donner les chercheurs s'ils veulent se voir accorder un certain crédit consiste à mettre en doute leurs propres procédures avant que les autres n'en doutent.

Puisque la recherche est un jeu, parfois sauvage, dont les objectifs nobles apparaissent fortement contaminés par la compétition pour la reconnaissance et les crédits, et parce que la recherche scientifique s'est développée, entre autres, au nom d'une mise en cause des mythes et des savoirs absolus, le doute apparaît comme l'attitude fondamentale des chercheurs. Le doute méthodique couvre tout : doute à propos des énoncés produits par les autres, doute à propos des techniques utilisées pour obtenir les inscriptions, doute à propos de la pertinence des traitements effectués sur ces inscriptions afin d'obtenir des résultats, doute à propos du respect des stratégies d'interprétation et de validation exigé par la discipline. Mais aussi renversement préventif des choses : doute à propos de nos énoncés, de nos techniques, de nos traitements, de nos interprétations et de leur validation. Ce milieu peut donc apparaître paranoïaque et obsessionnel, lorsque certains chercheurs transforment ce doute, qui ne devrait rester que méthodique, en un doute existentiel. Or, ce doute méthodique doit demeurer une simple règle de jeu. Le passage au doute comme mode d'existence rend toute possibilité de recherche inféconde, car il aboutit facilement à un clivage paranoïaque : dans une sorte de délire des grandeurs, le chercheur donne du crédit à ses seuls travaux et il dénigre ceux des autres; mais dans le délire de persécution qui lui est corollaire, il se présente comme la victime incomprise d'une cabale et il s'enfoncé en refusant d'envisager toute révision de ses énoncés et de ses méthodes.

Le doute méthodique est une règle de la recherche scientifique invivable dans la vie quotidienne, mais qui est essentielle au progrès de la connaissance. Tous doivent accepter que même les énoncés les plus brillants sont relatifs aux conditions de leur énonciation et qu'ils sont, par nature, sujets à des révisions périodiques. Mais ce doute, essentiel à notre humilité, ne peut devenir une obsession, car une fois les choses vérifiées au mieux de ce qui est possible, il faut avancer dans les travaux, les écrits et prendre assez rapidement des décisions si on veut rester dans la course. La perfection en recherche est impossible. Les techniques disponibles et utilisables du point de vue de la morale, les ressources, le temps, les contraintes sociales et matérielles sont telles, que toute décision méthodologique restera toujours le résultat d'un compromis stratégique : un choix qui optimise la crédibilité des énoncés à produire dans un contexte donné.

4.2 *Un catalogue d'outils ou une suite de prescriptions*

Le discours méthodologique est aussi présenté, par certains manuels, comme la boîte à outils des chercheurs : on y trouve le catalogue des derniers

instruments disponibles et reconnus dans la discipline avec leur mode d'emploi et une évaluation de leur rendement. Comme tel, si le catalogue recouvre un vaste inventaire et s'il est conçu en déclarant ses *a priori*, il doit permettre au chercheur de faire des choix éclairés, d'élaborer la stratégie de recherche la plus performante et de prendre ses décisions.

Mais le discours méthodologique risque aussi de verser dans deux travers. Le plus banal consiste à le réduire à une liste de recettes qu'il conviendrait de suivre pas à pas sans avoir à réfléchir à ce qu'on fait : c'est la liste de contrôle (check-list) sensée assurer à la fois la rigueur et le succès. Cette perversion du discours méthodologique conduit ceux qui la suivent à une illusion tranquille pendant qu'ils sont occupés aux opérations techniques de la recherche : ils croient bien faire. Mais elle les laisse en plan au moment final : aucune liste de contrôle ne fournit les clefs imaginatives qui permettent d'interpréter les résultats. On dira alors de cette recherche qu'il s'agit d'une recherche bien faite mais «plate», banale, sans apport. L'autre perversion est moins innocente : la suite des recettes devient une norme impérieuse qu'il faut suivre si l'on veut atteindre au succès, si l'on veut être publié. Or, le respect d'une telle norme méthodologique n'est utile que lorsqu'il s'agit de recherches conçues comme des répliques vérificatives de travaux antérieurs. En dehors de ce cas, une trop grande rigidité méthodologique est un impérialisme qui empêche les découvertes : les progrès n'ont jamais été possibles que lorsque des écarts ou des innovations par rapport aux normes méthodologiques permettaient de soutenir de nouvelles hypothèses.

4.3 L'évaluation-adaptation ou la censure

Le discours méthodologique peut aussi osciller entre deux usages extrêmes : l'outil de réflexion critique ou bien l'instrument de censure. Le premier cas est le plus intéressant, puisqu'il est source de progrès, d'apprentissage, de développement des méthodes et des connaissances. Le second de ces usages est délicat : il permet de bloquer un projet, de le condamner, de l'exclure d'une publication ou d'une source de subvention. Cela peut *a priori* sembler choquant aux esprits libéraux, mais cet usage reste essentiel dans un secteur comme la recherche scientifique où, étant donné que le grand public n'est pas assez informé pour juger, le charlatanisme et l'imposture ne sont pas absents. Il existe des règles méthodologiques minimales essentielles si l'on veut départager les usages et les mésusages de la science, si l'on veut décoder dans les écrits ce qui est énoncé prudent et ce qui est mystification. Si la science n'était pas devenue le symbole d'une garantie de vérité aux yeux du public, si le recours à

l'étiquette scientifique n'était pas un moyen utilisé par des charlatans et des imposteurs pour se faire de l'argent et du pouvoir, si... cela n'était pas, alors on devrait s'interdire d'utiliser le discours méthodologique comme instrument de censure. Mais tel n'est pas le cas, et il faut accepter comme un mal nécessaire que le discours méthodologique puisse servir à départager ce qui est tromperie de ce qui ne l'est pas. Pour garantir leur propre crédibilité, les chercheurs doivent accepter que la censure méthodologique puisse s'exercer. Elle devrait être d'abord une autocensure et lorsque la censure s'effectue, elle ne devrait résulter que de la concertation d'un jury démocratique afin que cette arme ne puisse tomber aux mains d'un charlatan qui l'utiliserait pour protéger son imposture.

2

Méthodologie

LES STRATÉGIES DE LA RECHERCHE SPÉCULATIVE

- 1 La constitution du corpus des énoncés de base
 - 1.1 *Le corpus unique, intertextuel ou contrasté*
 - 1.2 *La qualité et la validité des corpus*
- 2 L'analyse conceptuelle
 - 2.1 *Les objectifs de l'analyse conceptuelle*
 - 2.2 *Les perspectives et les niveaux d'analyse*
 - 2.3 *Les méthodes de l'analyse conceptuelle*
- 3 L'analyse critique
 - 3.1 *Les objectifs de l'analyse critique*
 - 3.2 *Les tactiques de l'analyse critique*
 - 3.3 *Les pièges de l'analyse critique*
- 4 L'analyse inférentielle
 - 4.1 *Les objectifs de l'analyse inférentielle*
 - 4.2 *Les méthodes de l'analyse inférentielle*
 - 4.3 *Les pièges de l'analyse inférentielle*
- 5 Les questions stratégiques
 - 5.1 *Les fausses évidences de l'analyse du manque*
 - 5.2 *De quelques stratégies de conviction*
 - 5.2.1 *L'argument étymologique*
 - 5.2.2 *L'argument historique*
 - 5.2.3 *L'argument du bon sens et du sens commun*
 - 5.2.4 *L'argument anecdotique*
 - 5.2.5 *L'argument par le jeu de mots*
 - 5.2.6 *L'argument de la logique et de la raison*
 - 5.2.7 *L'argument de l'éthique et de la métaphysique*

La recherche spéculative a été définie comme un travail de l'esprit produisant des énoncés théoriques à partir et à propos d'autres énoncés théoriques. Comme la recherche empirique, elle vise la théorisation, mais elle s'en différencie dans la mesure où elle ne travaille pas sur des données empiriques, sur des traces ou des inscriptions qu'elle aurait produites pour appuyer son argumentation. Cependant, la théorisation ne peut se faire à partir de rien : même la recherche spéculative a besoin d'un matériel, soit au moins de quelques autres énoncés théoriques produits antérieurement ou ailleurs. Dès lors, avant d'examiner trois des formes de l'analyse spéculative, il faut envisager la question du matériel à partir duquel la théorisation s'opère; c'est le problème de la constitution préalable du corpus des énoncés de base.

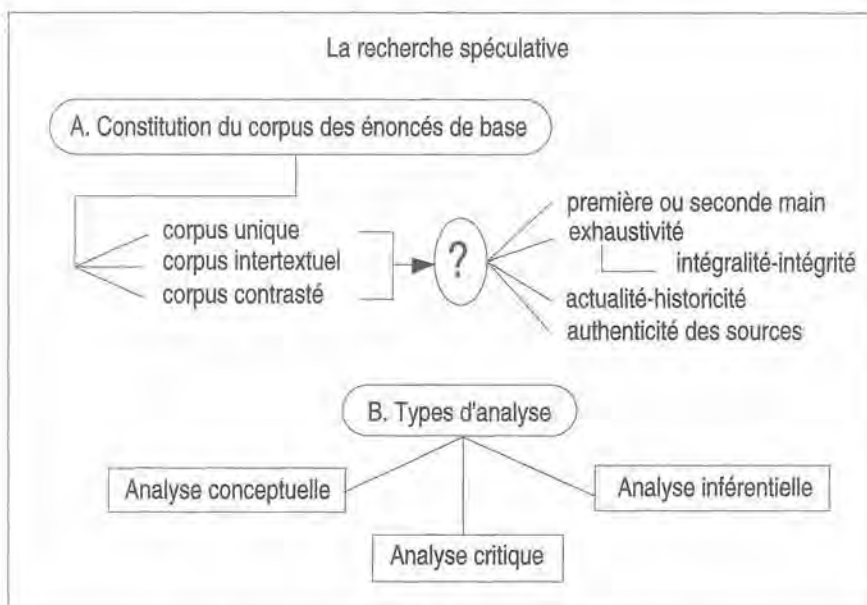


Figure 6.1 : La recherche spéculative. Plan général.

Notons, en passant, que toutes les recherches empiriques, qu'elles soient nomothétiques ou appliquées, comportent quasi nécessairement une partie de recherche spéculative et que les réflexions qui suivent s'appliquent à ce l'on envisagera plus loin (chapitre 17) sous l'appellation de *cadre conceptuel* et de *cadre théorique*. À moins de n'être qu'une simple compilation, les cadres conceptuels et théoriques ne peuvent être produits que par une recherche spéculative, ce qui constitue une première difficulté pour le chercheur en formation.

1 La constitution du corpus des énoncés de base

La première tâche d'une recherche spéculative consiste à sélectionner les énoncés théoriques à partir desquels le travail de réflexion se bâtira. Habituellement, deux situations sont possibles : ou bien le chercheur débute dans le domaine et il doit s'appropriier l'ensemble des écrits à partir desquels il va travailler, ou bien il s'agit d'un chercheur expérimenté, auquel cas il extraira de ses connaissances les énoncés qui lui sembleront pertinents.

1.1 *Le corpus unique, intertextuel ou contrasté*

Si l'objet de la spéculation porte sur l'interprétation des énoncés d'un discours théorique à propos d'une notion (par exemple, la signification de la coopération dans la pédagogie de Freinet), un *corpus unique* suffira : il s'agira alors de réunir les écrits de cet auteur et d'en extraire les passages se rapportant au sujet de l'étude. Encore que cet auteur ait pu tenir des discours sur le même sujet mais à partir de points de vue différents, soit en s'adressant tantôt à des élèves, tantôt à des parents, à des politiciens, à des administrateurs, en situation de paix sociale ou en situation de conflit; dans ce cas, on se trouve probablement devant la nécessité de constituer un corpus *intertextuel*. Dans le cas où les chercheurs travaillent sur un concept, une notion, une idée, ils s'appuient sur des énoncés provenant de plusieurs discours et l'on parlera alors de corpus intertextuel ou de corpus contrasté.

Constituer un *corpus intertextuel*¹ revient non seulement à chercher des énoncés produits par plusieurs auteurs sur un thème ou par un seul auteur s'adressant à des lecteurs différents dans des situations variées, mais aussi à identifier les différences dans les conditions de production de ces énoncés. On parle de corpus intertextuel dans la mesure où le contexte de l'énonciation, tant du point de vue de l'émetteur que du point de vue des récepteurs réels ou envisagés, est considéré comme déterminant aussi bien la forme que le contenu des énoncés. Dans une perspective intertextuelle, le sens de l'énoncé se construit à l'intersection des conditions de l'énonciation. Dès lors, l'interprétation juste et nuancée d'un énoncé ne sera possible que par l'examen concomitant des différences entre les formes des énoncés et des différences entre les contextes. Par exemple, on ne peut faire une analyse des discours du ministre de l'éducation sur le financement

1 Nous reprenons cette notion et la méthodologie qui l'accompagne à D. Jacobi, *Textes et images de la vulgarisation scientifique*. Berne : Peter Lang, 1987. Voir pages 74 à 89 : «Intertexte et dialogisme».

des universités et sur les frais de scolarité que dans la mesure où l'on tient compte de ses auditeurs (étudiants, professeurs d'université, recteurs, électeurs payeurs de taxes), de la proximité d'une période électorale, de l'état variable d'endettement de chacune des universités, etc.

Un *corpus contrasté* est constitué d'énoncés provenant d'auteurs qui ont des options, des préconceptions, des points de vue différents à propos d'une notion ou d'un événement. Les énoncés sont alors recherchés parce que leur différence permet de mieux voir l'éclatement ou les variations des discours. Si le corpus intertextuel permet de dégager ce qui est commun, ce qui est partagé par les énoncés au delà des variations contextuelles, et s'il permet aussi de mettre en évidence la souplesse des formulations autour du noyau notionnel, le corpus contrasté permet d'éclairer la richesse des écarts, des tensions entre les énoncés : il permet de se faire une représentation de l'éventail des significations. Pour prendre une image empruntée à la statistique, on dira que le corpus intertextuel est sensible aux effets de tendance centrale, tandis que le corpus contrasté est plus sensible aux effets de dispersion. Le choix d'un corpus unique, intertextuel ou contrasté dépend donc non seulement de l'objet de la recherche spéculative, mais aussi de sa perspective; on voit là l'importance que prend l'explicitation préliminaire de ses choix par le chercheur.

1.2 La qualité et la validité des corpus

Quel que soit le type de corpus envisagé, la crédibilité de la recherche spéculative reposera aussi sur la qualité et la validité du corpus constitué. Quatre critères sont envisagés : l'accès aux sources, l'exhaustivité, l'actualité et l'authenticité.

Un premier critère de crédibilité du corpus réside dans le mode d'*accès aux sources* : s'agit-il d'un corpus de *première main* ou de *seconde main* ? Les énoncés extraits directement des écrits d'un auteur ont une tout autre valeur que les énoncés de cet auteur rapportés par un autre. Dans ce dernier cas, plusieurs questions doivent être résolues : s'agit-il d'une citation exacte, d'une citation tronquée et reconstruite, d'une reformulation synthétique ou d'une interprétation ? Si la vérification à la source d'une citation de seconde main ne peut être faite, le chercheur donnera plus de crédibilité à l'énoncé qu'il sélectionne pour son corpus s'il se contente de l'attribuer à la seconde main dont il a lu le texte, plutôt qu'au premier dont il n'est pas sûr que les écrits ont été fidèlement rapportés. Le problème de l'accès à la première source est d'autant plus important qu'il est probable

que le second auteur ne cite le premier que pour appuyer, pour renforcer ses propres énoncés. Dès lors, il est plus que probable qu'il mette l'accent seulement sur ce qui lui convient : la copie risque d'être un simulacre qui enfle l'appui à ses énoncés en omettant les nuances, ou une caricature qui grossit les manques, les défauts ou les oppositions pour mieux se qualifier.

La prudence préconise donc de bien distinguer les citations de première main et les citations de seconde dont on ne peut que difficilement connaître le statut. Cette prudence se justifie d'autant plus que le recours aux citations de seconde main n'aboutit souvent qu'à donner une illusion d'érudition en cette fin de XX^e siècle. En effet, si l'on pouvait encore au milieu du siècle prétendre faire le tour des écrits sur un sujet, cela n'est plus possible aujourd'hui, à une époque où les chercheurs, pour survivre, doivent souvent beaucoup trop écrire. Lorsque l'on travaille à partir de travaux de synthèse, il faut citer directement les auteurs de ces synthèses et leur laisser la responsabilité de l'interprétation des auteurs qu'ils ont condensés, sans chercher à donner l'illusion d'une grande érudition en allongeant la bibliographie de toutes les citations de seconde et d'énième mains. Comme en cuisine, où une sauce trop diluée est fade, une bibliographie gonflée perd de sa valeur et de sa crédibilité. Surtout si on fait dire aux auteurs des choses qu'ils n'ont jamais écrites !

La sélection des extraits pose le problème de l'*exhaustivité et de l'intégralité* (y compris l'intégrité) des textes cités par rapport à ceux qui auraient pu ou auraient dû l'être. Comme il est impossible et inutile que la réflexion porte sur la totalité et l'intégralité des textes qui touchent au problème posé, le chercheur doit sélectionner les extraits qui se rapportent au problème étudié : l'exhaustivité est donc relative et non pas absolue. Deux problèmes se posent alors.

1° Le chercheur devrait sélectionner tous les extraits pertinents, y compris ceux qui ne vont pas dans le sens de ses anticipations, y compris ceux qui comportent des difficultés, des contradictions, des nuances, des paradoxes. Il ne s'agit pas de nettoyer le corpus en éliminant ce qui pose problème ou ce qui entre en contradiction avec les idées du chercheur.

2° Dans sa sélection, le chercheur doit garder ses extraits complets. Citant une phrase complexe, le chercheur ne peut en gommer certaines propositions qui nuancent, qui relativisent ou remplacent certains mots par d'autres qui rendraient la lecture plus simple, plus conforme aux hypothèses anticipées. De plus, le sens de certaines phrases change lorsqu'elles sont

isolées du *cotexte*², c'est-à-dire des phrases qui les entourent. Il importe donc que le chercheur conserve le cotexte des extraits, si une variation du sens peut se produire lorsqu'on les isole. Cela est particulièrement important lorsque les extraits sont repris à des textes techniques qui, comme c'est souvent le cas en sciences humaines, utilisent des mots du langage courant en leur attribuant un sens technique bien particulier. L'erreur fréquente consiste alors à remplacer le sens technique par le sens commun, ce qui permet d'appuyer, par un discours scientifique malmené, une déclaration que ce discours n'appuie pas. Autant l'interprétation hors contexte d'un énoncé peut conduire à des méprises, autant l'utilisation hors cotexte de citations techniques risque de produire des impostures.

Un autre problème fréquent dans une discipline appliquée comme l'éducation réside dans l'*actualité* et l'*historicité* des sources, selon le cas.

Le chercheur qui compose un corpus se rapportant à une notion, doit recueillir les extraits représentatifs de l'état actuel du discours se rapportant à cette notion, et non pas se contenter de ce qui s'en disait il y a vingt et quelques années. Or, lorsqu'il s'agit de notions qui se sont développées d'abord dans les disciplines contributives, les chercheurs en éducation ont tendance à ne pas être au courant des travaux contemporains s'y rapportant dans la discipline contributive. Pour aborder la notion en question, ils privilégient une approche par textes de vulgarisation spécialisée, par traités ou par manuels d'enseignement, ouvrages qui, étant donné les délais nécessaires à leur composition et le public qu'ils visent, ne donnent qu'une image passée et souvent simplifiée du discours sur la notion. Si ce genre de lectures est un passage nécessaire avant d'aborder les travaux contemporains (articles de revues, parfois chapitres d'ouvrages à auteurs multiples et publications originales), le chercheur ne peut s'y arrêter et, sans négliger le développement historique de la notion, son matériel doit être actuel et refléter les écrits contemporains.

Lorsque les écrits se rapportent au passé (proche ou lointain) ou lorsque les écrits relevés sont datés, l'authenticité des sources est à surveiller. Cela correspond au problème déjà discuté de l'accès en première ou en seconde main. D'autre part, la datation des extraits est importante, car elle

2 On distinguera entre le cotexte, c'est-à-dire l'ensemble des éléments graphiques (texte, illustrations, titres, etc.) qui entourent le texte, et le contexte, c'est-à-dire les conditions (environnement historique, socioculturel, relationnel, etc.) dans lesquelles le texte a été produit. Cette distinction est reprise à D. Jacobi, «Le discours de vulgarisation scientifique, problèmes sémiotiques et textuels», dans D. Jacobi et B. Schiele, *Vulgariser la science*, Paris-Seysse : Champ Vallon-PUF, 1988. Voir la note 9 pages 100 et 115.

donne une idée du contexte de l'écrit et de sa filiation. Un texte écrit au moment d'un événement, par un témoin y ayant joué un rôle, apporte nécessairement une autre information que le texte écrit par le même témoin, mais après réflexion, une fois les choses terminées; l'anecdote est probablement plus exacte, plus riche dans le premier cas, alors que le sens de l'événement est probablement plus ancré et contextualisé dans le second. Lorsqu'il s'agit de textes se rapportant à une notion, leur datation peut indiquer le cheminement des pensées, la dépendance des auteurs successifs et les problèmes pratiques, théoriques ou politiques auxquels les écrits peuvent être une réaction. Par exemple, quasi tous les textes se rapportant aux plans expérimentaux après 1963 reprennent les graphiques de l'article original de Campbell et Stanley, y compris les symboles utilisés. L'examen des références et de leurs dates donne des indications sur l'école de pensée des auteurs et sur leur honnêteté intellectuelle.

La constitution d'un corpus d'énoncés de base pose donc des problèmes semblables à ceux envisagés par la critique du témoignage dans la recherche historique (ou policière). Le type de corpus ayant été choisi en fonction du problème de recherche, le corpus ayant été constitué et sa validité établie, trois modalités d'analyse sont à envisager, chacune ayant des possibilités différentes : soit les analyses conceptuelle, critique et inférentielle.

2 L'analyse conceptuelle

2.1 Les objectifs de l'analyse conceptuelle

L'analyse conceptuelle a pour objectif de dégager le sens et les possibilités d'application d'un concept ou d'une notion, en identifiant les constituants du champ sémantique de ce concept ou de cette notion et ses interactions avec d'autres champs. L'analyse conceptuelle tentera de dégager, par diverses comparaisons, quelle est l'intention ou la compréhension du concept et quelle est son extension ou son étendue. Par intention, on entend le noeud des significations qu'il peut porter, c'est-à-dire ce qu'il dit seulement et nécessairement, ou encore le sens strict, soit le sens réduit aux constituants communs à l'ensemble de ses utilisations. Par étendue ou extension, on entend ce qu'un concept peut dire de plus lorsqu'il est utilisé dans certaines situations; il s'agit alors d'examiner quelles sont les différentes situations (ou les sujets) auxquelles ce concept s'applique, à quelles conditions il peut s'y appliquer et quelles nuances (ou modalités de sens) cette application introduit par rapport à l'intention. L'analyse conceptuelle

est une base de la théorisation, puisque, ainsi comprise, elle permet de mieux cerner ce qu'un concept veut dire, à quels sujets il peut s'appliquer et à quelles significations ces applications conduisent.

Le préalable à l'analyse conceptuelle consiste à délimiter le concept théorique problème que l'on souhaite examiner. Certains concepts techniques ne posent guère de problème parce que leur définition est précise et que leur sens est restreint à une opérationnalisation formelle comme une formule mathématique. Autrement dit, l'analyse conceptuelle manque d'intérêt pour les concepts dont l'extension est réduite à l'intention : on ne passera pas son temps à faire l'analyse conceptuelle de la moyenne arithmétique. Par ailleurs, les préconceptions qu'en ont les élèves pourraient faire l'objet d'une analyse, mais alors il s'agit d'une étude d'épistémologie génétique et pas d'une analyse conceptuelle. D'autres concepts sont très problématiques; par exemple, en psychanalyse, le concept de pulsion est utilisé de tant de manières (10 entrées dans le *Vocabulaire* de Laplanche et Pontalis³) qu'il devient problématique de cerner son sens. Des mots comme validité, éducation permanente, formation continue, autonomie, sont utilisés dans une telle variété de contextes qu'il devient intéressant d'engager une analyse conceptuelle à leur propos.

2.2 Les perspectives et les niveaux de l'analyse

Les comparaisons de texte devraient se faire selon plusieurs perspectives : dans une perspective historique, évolutive, au niveau des discours théoriques, mais aussi au niveau de l'opérationnalisation, c'est-à-dire des procédures et des instrumentations concrètes retenues par les chercheurs pour produire des inscriptions valides des concepts théoriques.

La première phase, souvent oubliée bien qu'instructive, consiste à relever l'histoire du concept à l'étude, appelé *pivot*. On fait porter l'analyse sur des extraits représentatifs de l'évolution historique du concept. Il s'agit de retracer ses premières utilisations, les premiers auteurs, de façon à examiner la possibilité de transformations importantes entre son usage originel et les usages contemporains. Se pose alors la question du moment et du contexte dans lequel les transformations ou les glissements sémantiques se sont produits, afin d'identifier les événements ou les facteurs socioculturels auxquels ce concept est sensible.

3 Laplanche J. et J.B. Pontalis, *Vocabulaire de la psychanalyse*. Paris : PUF, 1971 (3e édition).

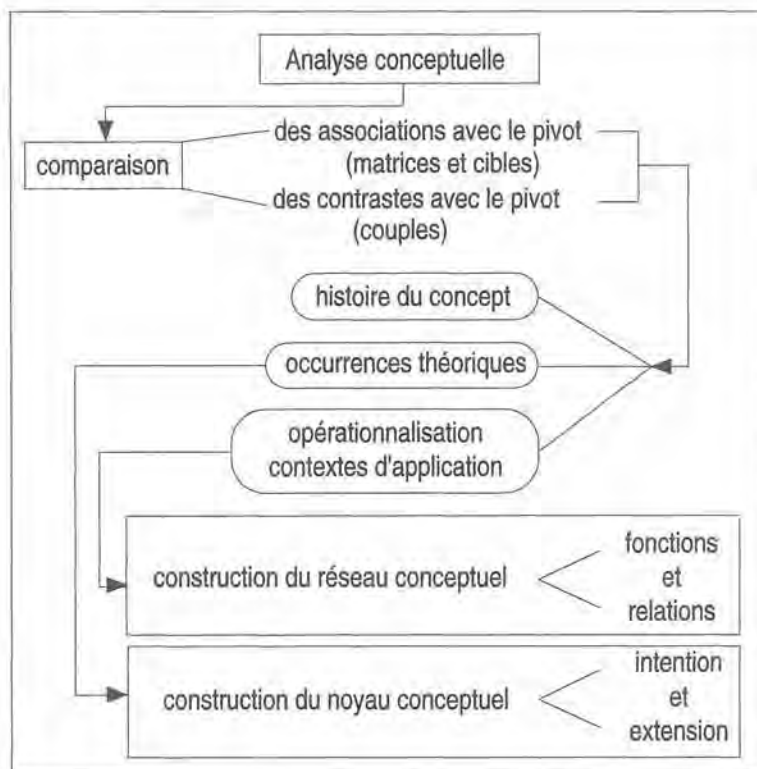


Figure 6.2 : L'analyse conceptuelle.

Ensuite, on effectue les comparaisons en examinant les relations entre les diverses occurrences théoriques⁴ du concept faites par différents auteurs ou par le même auteur dans différents cotextes et dans différents contextes. Comme on l'illustrera plus loin dans un petit exemple à propos de la validité interne, les occurrences théoriques d'un concept sont parfois telles que ses significations peuvent être bien différentes et très larges.

Mais on rencontre encore des cas où les analyses faites sur les occurrences théoriques du concept semblent converger. Il est alors utile de voir quelles opérationnalisations les auteurs font de ce concept, c'est-à-dire d'analyser de manière comparative les associations du concept-cible avec les procédures décrites par les auteurs afin de le mesurer, de l'observer. C'est parfois en observant de quels indices les auteurs se servent pour retracer leurs concepts dans la réalité que l'on peut noter les différences

4 Occurrences théoriques : passages, extraits de discours théoriques dans lesquels le concept cible ou terme-pivot est utilisé.

qui élargissent le champ du concept-cible. L'examen des systèmes d'inscription utilisés pour cerner le concept permettra aussi d'établir la carte ou le réseau conceptuel. Pour ce faire on identifiera d'abord ses fonctions, c'est-à-dire à quoi peuvent servir les éléments qui opérationnalisent le concept dans la définition d'autres concepts. Ensuite on repère ses relations : quels éléments la définition du concept-pivot emprunte à d'autres concepts et quels éléments sont communs avec d'autres concepts. La comparaison des opérationnalisations du concept par différents auteurs peut s'élargir avec profit en examinant les différences d'opérationnalisation entre différentes disciplines ou sous-disciplines. Les problèmes de la « validité interne » que l'on va observer dans l'exemple ci-dessous provient peut-être des appartenances disciplinaires différentes des auteurs (psychologie, éducation, sociologie... dans le désordre!).

La mise en évidence de relations entre les composantes des différents extraits dans une perspective historique, au niveau des occurrences théoriques et des opérationnalisations, permettra alors d'organiser le champ conceptuel du terme pivot. Ce sera souvent la classification des similitudes et des différences d'association (analyses des cotextes du pivot), suivie de la mise en relation de ce classement avec les différents contextes de sa production, qui fourniront les intuitions permettant au chercheur de voir clair et de construire une représentation identifiant l'intention et l'étendue du concept analysé.

2.3 Les méthodes de l'analyse conceptuelle

L'examen des variations entre les utilisations du concept peut s'établir par la comparaison des associations entre ce concept cible ou terme-pivot et les autres mots (concepts, attributs, propositions) utilisés pour le définir en tenant compte de la proximité de chacune des associations. Toutes les méthodes d'analyse de contenu manifeste (voir chapitres 18 et 19), qu'elles soient intégrales ou sélectives, sont utilisables en analyse conceptuelle. Le choix d'une ou de plusieurs de ces méthodes dépendra de l'ampleur du matériel à analyser, de la finesse recherchée et du niveau visé par l'analyse conceptuelle. L'analyste sera souvent amené à faire des compromis car, la plupart du temps, le matériel est abondant et une analyse fine ne peut se faire sur tout le matériel. La rigueur peut être maintenue dans ces compromis en choisissant, sur la base d'une règle (voir chapitre 19, la détermination des unités d'analyse), les extraits auxquels on appliquera une analyse fine du texte (voir chapitre 18.6, les analyses du discours).

Illustration

Dans l'exemple qui suit, l'auteure a effectué une étude intertextuelle⁵ sur la notion de validité. Elle a comparé des extraits de manuels de méthodologie. Les phrases et les paragraphes comportant le terme-pivot «validité interne» étaient extraits et découpés en propositions, de telle sorte que l'on retienne au maximum les cinq propositions introduisant et les cinq propositions explicitant le pivot. Cette limite de cinq est arbitraire, mais une limite est nécessaire afin de pouvoir travailler sur des extraits manipulables. Une fois les extraits sélectionnés, l'auteure a construit des matrices dans lesquelles la succession des colonnes indique la proximité de l'association avec le pivot. Les matrices peuvent avoir des colonnes négatives dans lesquelles s'inscrivent les associations qui introduisent le concept-cible ou qui lui sont antérieures, et des colonnes positives où l'on place les associations qui explicitent ou qui suivent le concept-cible.

Pour l'illustration ci-dessous, on a retenu deux extraits (1a et 1b) produits par un premier auteur qui définit la validité interne. Le premier extrait est découpé en deux propositions qui se suivent : «La validité interne est la capacité..., elle correspond à la question...». Le terme pivot «validité interne» est situé au niveau 0, la proposition «capacité de l'expérience...» est située au niveau 1, et la proposition «correspond à la question...» est située au niveau 2. On a procédé de la même manière pour l'extrait 1b et pour les extraits repris aux auteurs numéro 2 et numéro 5. Cela donne le tableau de la page suivante.

Une exploitation superficielle de ce découpage décalé des propositions associées au pivot «validité interne», pour quatre extraits provenant de trois des auteurs examinés, met en évidence que l'auteur n° 5 ne parle pas de la même chose que les auteurs n° 1 et n° 2 : il parle plus de la fidélité des mesures que de la consistance programmatique. Si l'on examine les extraits des auteurs n° 1 et n° 2, on observe qu'ils parlent tous deux de consistance programmatique, mais que les extraits 1a et 1b insistent en colonne +1 sur la qualité de l'expérience, alors qu'au même niveau, le n° 2 parle d'exigence minimale pour interpréter les résultats. Si la nuance est subtile, elle est quand même là. L'auteur n° 1 se place plus que le n° 2 dans une perspective de vérification d'hypothèse théorique, alors que le n° 2 semble plutôt se situer au niveau de l'évaluation des effets d'un traitement soumis à une épreuve de contrôle par expérimentation.

5 Mainville S., *Dialogique de la validité : énoncés de manuels et de praticiens*. Mémoire de M.A. en sciences de l'éducation, Département d'études en éducation et d'administration de l'éducation, Université de Montréal, 1989.

Cette rapide analyse montre que le terme-pivot a deux sens différents chez les auteurs, ce qui n'est pas sans brouiller les cartes. En nous restreignant aux exemples ci-dessus (ils sont confirmés par d'autres extraits), on peut avancer l'hypothèse que le terme «validité interne» a deux sens (deux intentions), c.-à-d. celui de la fidélité des mesures (extrait 5) et celui de la consistance programmatique (extraits 1a, 1b et 2), et que cette seconde intention a au moins deux applications (deux extensions), celle de la mise à l'épreuve d'une hypothèse théorique par une expérimentation et celle de l'évaluation d'un traitement par une expérimentation. L'observation d'un double sens n'est pas rare dans la langue, mais elle pose problème lorsque les deux sens existent dans un même domaine : cela conduit à des contresens qui nous font penser que le sens de l'extrait 5 (bien que partagé par quelques autres) est une erreur.

De telles analyses peuvent se faire à la main comme elles peuvent s'effectuer par ordinateur, en compilant les fréquences avec lesquelles tel concept se retrouve associé à la cible (ou terme-pivot) dans une position d'ordre +1, +2, +3, +n, et -1, -2, -3, -n. Cependant la comparaison des profils (ou portraits) complets de chaque chaîne d'associations est souvent plus instructive que l'examen de la fréquence de chacune des associations : on apprend souvent plus en examinant les différentes listes d'associations de -n à +n, qu'en sachant combien de fois tel mot est associé à la cible dans une position +1 ou -1. De plus, si l'on considère chacun des extraits comme produit par une source (un auteur) et que chaque source peut être identifiée comme marquée par un trait spécifique (date, spécialité de l'auteur, public cible de l'écrit, contexte, etc.), on peut, de manière plus sophistiquée, effectuer une analyse factorielle des correspondances⁶. Cette analyse permet de situer graphiquement, sur un plan à deux dimensions, chacune des sources par rapport à l'ensemble des extraits, chacun des extraits par rapport à l'ensemble des sources, et chacun des extraits et des sources par rapport aux éléments des extraits qui pondèrent les deux principaux axes de l'analyse. Cette analyse permet alors de mettre en évidence les similitudes entre sources, les similitudes entre extraits et, de là, d'établir l'intention du concept et les situations qui délimitent chacune de ses extensions.

6 Lebart L. et A. Salem, *Analyse statistique des données textuelles*. Paris : Dunod, 1988.

3 L'analyse critique

3.1 Les objectifs de l'analyse critique

L'analyse critique a pour fin d'évaluer un ensemble d'énoncés théoriques afin de mettre en évidence ses lacunes, ses contradictions, ses paradoxes, ses conditions, ses présupposés, ses implications et ses conséquences, la plupart du temps non dites par les premiers auteurs. En effet, cette analyse critique a souvent comme objectif ou bien de condamner une théorie pour la remplacer par une autre, ou bien de proposer des améliorations, des reformulations, des compléments qui lui permettraient de paraître plus résistante sur le plan logique et plus crédible d'un point de vue psychologique et sociologique. Cet objectif indique la méthodologie de base : la comparaison avec une théorie formelle énonçant ce que la théorie «émissaire⁷» devrait être, ou avec une théorie considérée comme plus forte.

3.2 Les tactiques de l'analyse critique

Les phases de l'analyse critique peuvent se schématiser comme dans la figure 6.3. Une fois la théorie émissaire choisie, il faut d'abord examiner à quel type théorique elle appartient, pour pouvoir choisir la théorie étalon (ou de référence), c'est-à-dire pour préciser les exigences que l'on impose à la théorie qui sera examinée. Les exigences essentielles et leur pertinence devraient être argumentées en fonction du type de théorie dont relève la théorie qui sera analysée.

La seconde étape consisterait à repérer ses concepts les plus naïfs, ceux qui sont les plus faibles. Leur faiblesse sera examinée en fonction de quatre critères :

1° Parce qu'ils sont moins bien enchaînés aux autres concepts, qu'on ne voit pas quel lien les relie, qu'on soupçonne un saut inductif illicite;

2° Parce qu'ils ne répondent pas aux exigences essentielles imposées par le modèle étalon correspondant au type théorique auquel appartient la théorie dont ils font partie;

3° Parce qu'on soupçonne qu'ils ont des implications, des conséquences ou des présupposés non dévoilés qui pourraient introduire des contradictions ou des ruptures dans la théorie;

7 Émissaire : destiné à Azazel, le démon du désert. Comme le bouc émissaire qui porte tous les péchés du peuple et qui sera sacrifié à sa place.

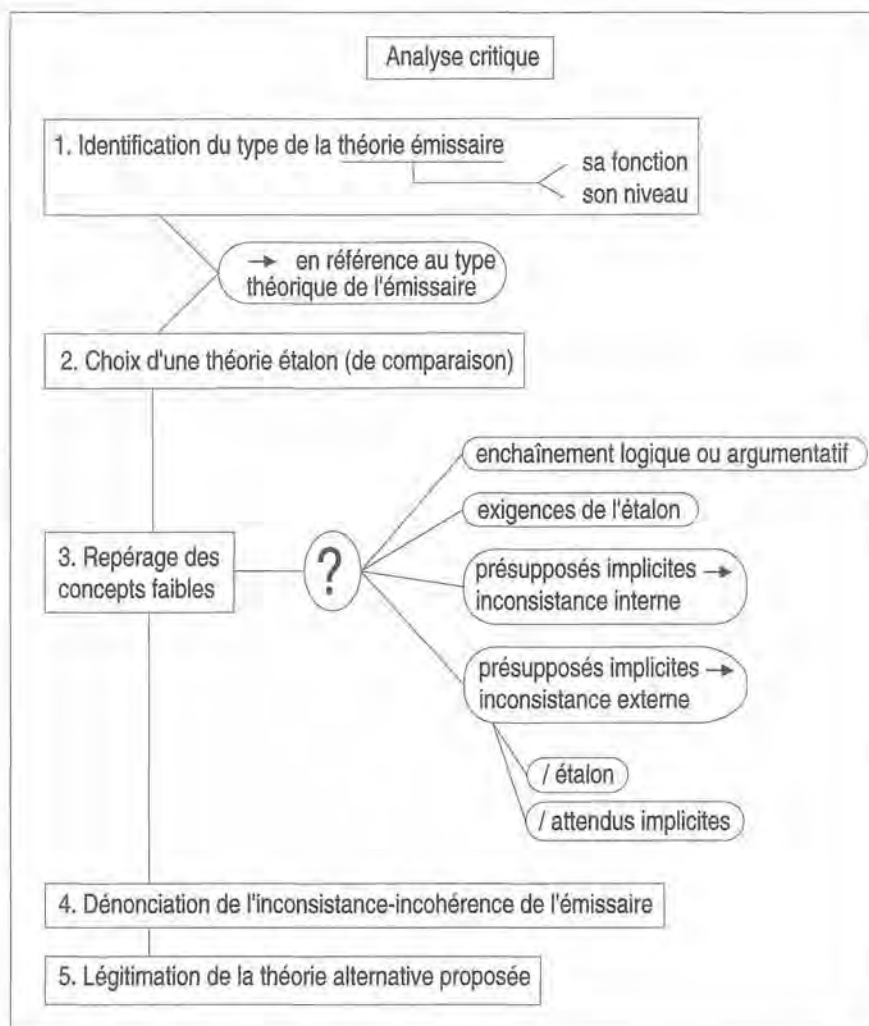


Figure 6.3 : L'analyse critique.

4° Parce qu'on soupçonne qu'ils ont des implications, des conséquences ou des présupposés non dévoilés qui, si on les dévoilait, pourraient être en opposition ou être inacceptables par rapport à ce qui était implicitement attendu ou perçu par les lecteurs de cette théorie.

La troisième phase consiste alors à proposer de nouveaux concepts en remplacement des concepts affaiblis et à montrer comment ces nouveaux concepts complètent avec consistance la théorie et comment ils respectent eux-mêmes le modèle étalon qui a permis la critique des concepts initiaux.

3.3 Les pièges de l'analyse critique

La pratique de l'analyse critique rencontre souvent quelques difficultés. D'abord, on observe que certains chercheurs inversent les phases : ils ne dévoilent pas d'abord le modèle étalon et ils commencent directement par la critique des concepts faibles. Or, dans certains cas leur modèle étalon est lui-même faible, car ils le construisent progressivement, de manière *ad hoc*, sans vérifier si ce modèle étalon est lui-même consistant et sans s'être assuré qu'il correspondra au type théorique une fois que l'analyse sera complétée. Le renversement des phases introduit donc une double faiblesse à éviter : la suspicion d'inconsistance et la suspicion d'impertinence.

Une seconde difficulté est souvent liée au fait que, par suite d'un soi-disant manque de place pour tout écrire, les extraits retenus pour présenter la théorie émissaire et le modèle étalon sont trop réduits, hors cotexte et caricaturaux. Il est en effet facile de supprimer d'un extrait les éléments du cotexte qui introduisent des nuances et des subtilités, pour confronter ce qui reste avec un modèle concis, idéal, face auquel l'émissaire sera condamné à l'avance.

Enfin, l'évidence de l'enrichissement apporté par les nouveaux concepts paraît parfois telle aux yeux du chercheur qu'il en oublie que les concepts qu'il apporte devront subir les mêmes critiques que celles qu'il a faites aux concepts naïfs de la théorie émissaire. C'est à lui de faire la démonstration de leur efficacité sur le plan de la consistance logique de la théorie remaniée autant que des opérationnalisations, et cela sans attendre que d'autres se donnent le plaisir d'en montrer les failles.

4 L'analyse inférentielle

4.1 Les objectifs de l'analyse inférentielle

L'analyse inférentielle a pour objectif le développement ou l'extension de théories. L'extension d'une théorie existante et de ses applications dans son champ originel se réalise par l'ajout d'éléments théoriques inférés. Le développement d'une nouvelle théorie dans un domaine donné s'obtient par le transfert d'une théorie d'un autre domaine à la suite de la perception d'une analogie entre les domaines. Dans les deux cas, il s'agit d'inférer de nouveaux éléments théoriques à partir d'éléments existants et, même lorsqu'il s'agit d'une extension interne, c'est la plupart

du temps à partir d'apports externes que l'extension peut se faire. L'utilisation du terme «extension» correspond à celle donnée plus haut : dans la majorité des cas, il s'agit bien d'adjoindre quelques éléments théoriques qui permettent d'appliquer la théorie à un domaine redélimité (soit d'en augmenter l'étendue, soit de la restreindre par des spécifications de conditions).

4.2 Les méthodes de l'analyse inférentielle

Deux cas sont à distinguer : l'extension interne d'une théorie et son extension à un autre domaine (ou son transfert).

Lorsqu'il s'agit de l'extension interne d'une théorie, l'analyse inférentielle procède en effectuant un examen de la signification, de l'enchaînement, des implications et des conséquences des concepts et de leurs opérationnalisations ainsi que de la pertinence de ces dernières. Cet examen se rapproche de l'analyse critique, mais avec une perspective de développement plutôt que de condamnation et de remplacement. On procède selon l'une ou plusieurs des stratégies suivantes (voir figure 6.4).

1. L'examen des enchaînements aux autres concepts, afin d'inférer des chaînons manquants qui déboucheraient sur de nouvelles applications ou sur des restrictions, ou afin de dégager les implications des faiblesses observées (ce qui conduit le plus souvent à des restrictions).

2. L'examen de la correspondance aux exigences essentielles imposées par le modèle étalon correspondant au type théorique auquel appartient la théorie afin d'inférer, à partir du modèle étalon, des compléments théoriques.

3. L'examen de la correspondance avec les formes et les applications d'une théorie parente du domaine (habituellement antérieure, ayant une plus large extension mais comportant des faiblesses), afin d'inférer des développements théoriques complétant la théorie pour lui permettre de viser les applications couvertes par la théorie parente.

4. L'examen des présupposés, des implications ou des conséquences de la théorie et de ses opérationnalisations afin d'inférer les énoncés de présupposés, d'implications ou de conséquences qui seraient restés implicites et de dégager l'effet de cette explicitation en termes d'élargissement ou de restriction à l'étendue du domaine d'application de la théorie. Cette explicitation permet parfois aussi de connecter la théorie examinée avec d'autres énoncés théoriques et de renforcer la chaîne des énoncés.

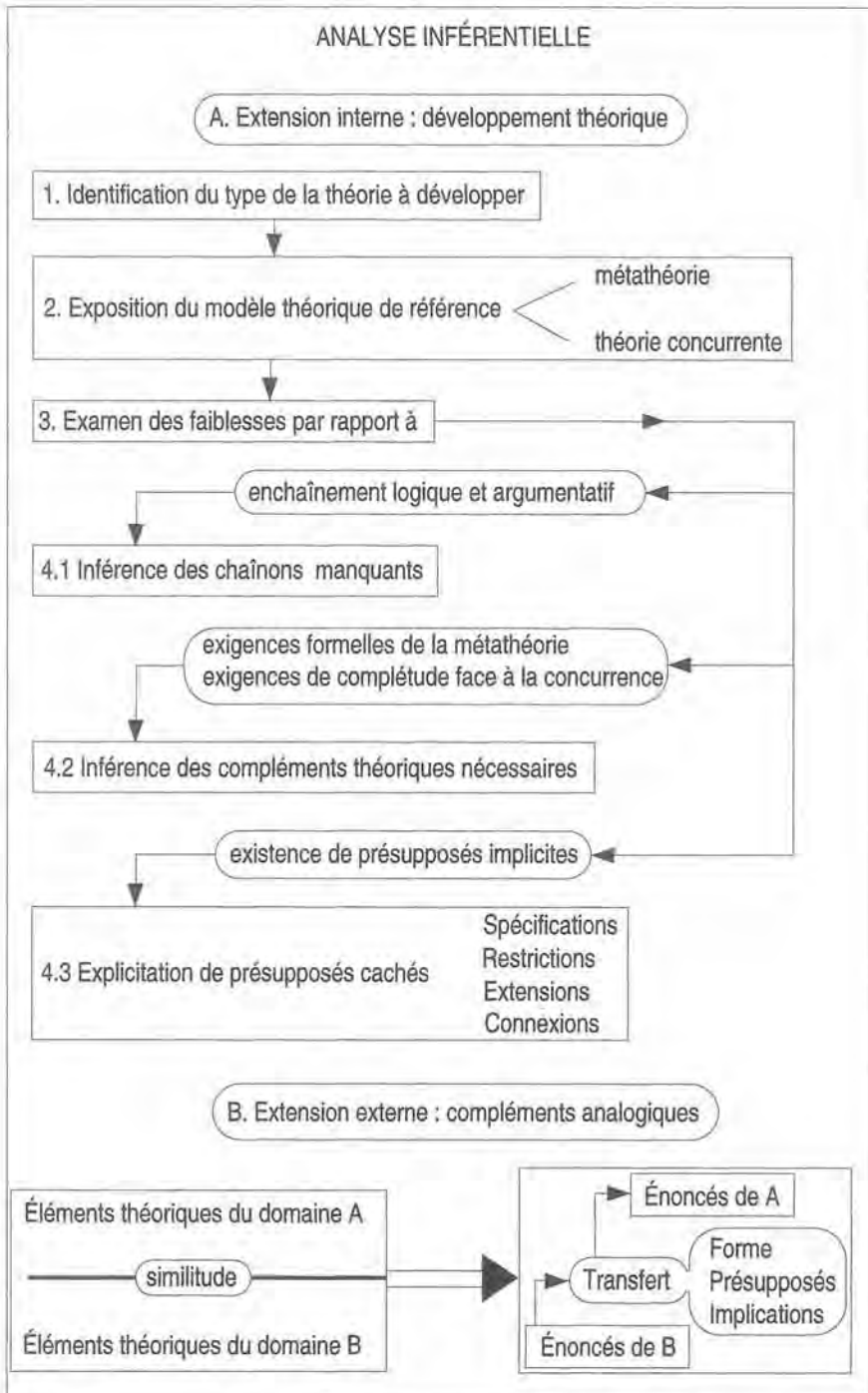


Figure 6.4 : L'analyse inférentielle.

Dans le cas d'une extension externe, les inférences procèdent surtout sur le mode analogique. La plupart du temps l'analyse inférentielle est effectuée par un chercheur du domaine A qui découvre les travaux d'autres chercheurs du domaine B et qui perçoit la possibilité de transférer à son domaine (A) une partie de leurs travaux, soit la méthodologie (ce qui implique toujours au moins quelques concepts théoriques), soit des résultats, c'est-à-dire quelques énoncés théoriques. L'analogie (c.-à-d. la similitude et la possibilité d'exprimer A par les termes de B) ayant été perçue par le chercheur à partir de ce qui s'énonce en B, le travail d'inférence doit d'abord se limiter à des formulations hypothétiques : si les énoncés valides en B s'appliquaient en A, quelle forme ces énoncés y prendraient-ils, quels devraient y être leurs présupposés, leurs implications et leurs conséquences. Une fois ce transfert hypothétique formulé, se pose la question de savoir quelle validité garderait la théorie B reformulée en A, étant donné les contraintes du domaine A et les transformations qui ont nécessairement été effectuées lors du transfert de B à A. L'épreuve de la nouvelle formulation de la théorie A doit alors suivre les mêmes voies que la mise à l'épreuve de toute nouvelle théorie, car ce n'est pas parce qu'elle est transférée de B où sa validité a pu être éprouvée, qu'elle bénéficie en A de la validité obtenue en B.

4.3 Les pièges de l'analyse inférentielle

Trois pièges se présentent dans l'analyse inférentielle par extension externe sur la base de l'analogie.

Le premier piège réside dans une mauvaise compréhension par le chercheur du domaine A des théories développées dans le domaine B. Étant donné que les concepts peuvent avoir un autre sens lorsque l'on passe du domaine A au domaine B, le chercheur du domaine A peut se méprendre sur leur sens dans le domaine B et percevoir une analogie là où il n'y en a pas. De plus, sans bien connaître le domaine B, le chercheur A peut ne pas percevoir tous les présupposés et toutes les restrictions liés aux énoncés du domaine B, et s'engager dans un transfert impossible. Aussi, pour éviter ce piège, le chercheur de A sera prudent de consulter un spécialiste de B afin de bien comprendre les exigences et le sens des énoncés développés en B.

Le deuxième piège s'observe lorsque des chercheurs du domaine B posent des inférences théoriques à partir de leur domaine (B) sur un autre domaine (A) qu'ils estiment semblable au leur, ou dont ils pensent qu'il pourrait n'être qu'un champ d'application du leur. Pour être plus clair, ce piège est celui où sont tombés quelques psychologues et médecins de grand

renom, lorsqu'ils ont pensé qu'à partir de leur savoir, ils pouvaient dire aux pédagogues ce qu'ils devraient faire. Or, ce piège est corrélatif au premier : le théoricien du domaine B ne connaît pas nécessairement toutes les contraintes et tous les présupposés qui régissent le domaine A. Il risque donc, sans consultation et sans coopération préalables avec les spécialistes du domaine A, de percevoir des analogies là où il n'y en a pas (parce que les contraintes diffèrent) ou de transférer des théories affaiblies lorsqu'elles prétendent s'appliquer en A. Les dégâts évidents produits par les importations brutales (elles allaient sauver l'éducation) venant de la psychologie, de la médecine, de la sociologie, de la linguistique et des mathématiques, devraient rappeler à la prudence chaque fois qu'une théorie externe à l'éducation apparaît séduisante.

Le troisième piège est semblable à celui évoqué pour l'analyse critique : le chercheur ayant effectué un transfert dont la puissance lui paraît évidente, doit s'assurer de la pertinence de ce transfert, le contraindre à l'examen de sa validité et de son efficacité, sans quoi d'autres chercheurs ne manqueront pas de prendre la théorie hâtivement transférée comme bouc émissaire de leurs railleries.

5 Les questions stratégiques

Insistons brièvement sur quelques problèmes observés pour que, prévenus, les chercheurs évitent de tomber dans des facilités qui transforment les écrits spéculatifs en écrits dogmatiques fort peu scientifiques.

5.1 *Les fausses évidences de l'analyse du manque*

L'absence d'une tradition qui oblige les chercheurs, les théoriciens et les producteurs de matériel pédagogique à déclarer leurs préconceptions (dont leur épistémologie, leur conception de l'éducation et les finalités et intentions de leurs travaux) conduit, entre autres, à des analyses critiques caricaturales et absurdes. En effet, prenant l'exemple d'un matériel pédagogique, il est probable que tout chercheur ne partageant pas la même conception et les mêmes finalités de l'éducation que le concepteur du produit, pourra facilement y trouver des manques et des excès, simplement en relevant les éléments opposés à ses préconceptions ou l'absence des éléments susceptibles de répondre à ses préconceptions. Si le modèle A implicite du concepteur ne correspond pas au modèle B implicite du chercheur, et si la non-correspondance des modèles A et B n'est pas déclarée et analysée, il est attendu que tout produit issu du modèle A aura des défauts s'il est évalué à partir du modèle B. Toute analyse ainsi faite est abusive,

mais elle sera jugée malhonnête si, de plus, elle fait comme si les préconceptions implicites sont partagées par les utilisateurs et par le concepteur. La rigueur intellectuelle impose, d'abord, de dévoiler les modèles implicites, de les comparer, puis d'examiner si les produits issus de chacun des modèles sont conformes aux modèles desquels ils sont issus. L'argumentation d'une évidence du manque ou de l'excès d'une théorie ou d'un produit ne peut se faire qu'à partir des préconceptions qui fondent le champ de cette théorie ou de ce produit. La discussion sur les préconceptions est vaine : ce sont des choix de valeurs qui ne se discutent pas, qui ne s'imposent pas, qui doivent être respectés.

5.2 De quelques stratégies de conviction

Toute recherche, spéculative ou autre, vise la production d'énoncés crédibles qui parviendront à convaincre les lecteurs de leur validité prétendument logique, bien qu'en fait plutôt psycho-sociologique. Pour atteindre à cette conviction, l'auteur d'énoncés peut recourir à divers arguments qui relèvent de stratégies amusantes et apparemment efficaces, mais dont l'efficacité n'est souvent qu'à court terme. Très utiles dans un débat oral pour faire taire un interlocuteur, ils résistent mal à l'analyse lorsque les auditeurs ont le temps de réfléchir ou le loisir d'analyser ces arguments, ce qui est toujours le cas des textes écrits. Nous examinons rapidement sept de ces stratégies.

5.2.1 L'argument étymologique

Utilisé dans une discussion où les présupposés et concepts n'ont pas été préalablement clarifiés, et qui semble s'embourber au désavantage d'un participant, l'argument étymologique coupe la discussion par le retour à une définition savante, apparemment indiscutable, à partir de laquelle toute la discussion devrait reprendre. Si le savant étymologiste est le seul dans le groupe à manifester cette maîtrise de la langue, l'argument emporte la victoire, les autres n'ayant pas la possibilité de reprendre toute la discussion en ajustant la signification et l'usage de leur terminologie. L'argument étymologique semble donc un argument terminal. Cependant, il est faible car, si l'étymologie peut bien indiquer la source d'un terme, elle ne garantit pas que son sens soit resté celui de ses origines; au contraire, elle permet de voir son évolution. Dès lors, si l'étymologie peut être un argument utile pour préciser le champ originare d'un concept, ce type d'argument devrait être présenté en début de discussion, pour savoir d'où on part, et non en cours de discussion pour la bloquer par un retour aux sources.

5.2.2 L'argument historique

Un peu similaire au précédent, l'argument historique a un impact sur les auditeurs-lecteurs étant donné le poids accordé au déterminisme historique. Étant donné l'histoire, il est évident que... La faiblesse de l'argument historique tient à ce que, si l'histoire témoigne souvent de l'évolution en continuité des événements, elle comporte aussi des ruptures, de révolutions, des changements sinon brutaux, du moins imprévus. Dès lors l'usage de l'argument historique ou celui de la tradition, souvent utilisé dans une perspective conservatrice, peut être retourné et même annulé par les ruptures qu'il porte aussi. Si l'un peut dire que «l'histoire nous montre que X» suivi d'un énoncé actuel, il ne sera pas difficile à un contradicteur de trouver quelques «faits historiques qui montrent à l'évidence que non X».

L'histoire est d'une telle richesse que les historiens trouvent toujours de quoi se contredire entre eux. L'appel à l'argument historique n'a souvent qu'un impact de courte durée, car il stimule souvent un contradicteur à entreprendre une recherche pour déterrer un fait ignoré qui renverse l'argumentation.

5.2.3 L'argument du bon sens ou du sens commun

Ce type d'argument ne devrait pas avoir sa place dans la recherche spéculative, d'autant plus que tout l'effort de la recherche scientifique consiste à démonter les préjugés du sens commun et les visières du bon sens. Le plus souvent, faire appel au bon sens ou au sens commun indique que l'on est à court d'argument valable pour soutenir un énoncé. Cet argument, populiste et démagogique, court-circuite la recherche et tente de faire appel aux émois majoritaires des non-spécialistes contre les arguments minoritaires des spécialistes. Cet argument polémique est de l'ordre de la politique.

5.2.4 L'argument anecdotique

C'est, dans la plupart des cas, l'argument le plus efficace. L'auteur capable de faire suivre un énoncé théorique d'une illustration anecdotique montrant comment la théorie fonctionne dans la banalité du quotidien, emportera l'adhésion de ceux que la théorie laissait froids. Bien des gens effectuent leurs choix non pas sur la base d'une évaluation rationnelle, mais par empathie avec ce qui a été vécu par une personne qu'ils connaissent bien et à laquelle ils accordent du crédit. L'auteur, comme l'enseignant,

capable de raconter une histoire comme si ce n'était pas une fiction mais le témoignage de la réalité, et de la rendre proche des émois de ses lecteurs-auditeurs, y fondera plus la crédibilité de la théorie que le rapport technique de vérifications statistiques ou expérimentales. Dans tous les secteurs, dont l'éducation, où les discours touchent souvent des objets susceptibles de réveiller des souvenirs et des émotions, l'argument anecdotique est un outil fort de conviction auprès des non-spécialistes. Aux yeux des spécialistes, l'anecdote n'a évidemment pas le même poids, car ils peuvent souvent montrer que l'anecdote produite peut tout aussi bien s'expliquer par une autre théorie, ou qu'elle n'est qu'un cas exceptionnel; dans une recherche spéculative l'argument anecdotique devra donc être soigneusement choisi et évalué avant d'être utilisé.

5.2.5 L'argument par le jeu de mots

Le jeu de mots est un argument qui fait brillant, qui donne l'impression (à ceux qui n'en sont pas victimes) d'une grande aisance et de la maîtrise du domaine en question. Sa faiblesse vient de ce qu'analysé à froid, il apparaît vite comme un simple jeu de langage dont on peut démonter les rouages et montrer les faiblesses logiques. Dans une conférence, il peut détendre, mais son abus dans un écrit fatigue. Utilisé avec économie, il peut amuser et convaincre, alors que répété, il produit, chez le lecteur qui analyse le texte, le sentiment que l'auteur est superficiel, que son texte manque d'assise, qu'il ne dispose pas assez d'arguments théoriques ou empiriques valides. En fin de compte, il choque le lecteur déçu de ne pas être pris au sérieux par l'auteur.

Étant donné ses faiblesses, le jeu de mot pourra faire partie d'une introduction, d'un paragraphe charnière où l'on se permet de faire un peu d'esprit pour marquer une transition et reposer un moment le lecteur, mais il ne devrait pas être utilisé dans le corps d'une argumentation. Là, le mot d'esprit tombe à plat.

5.2.6 L'argument de la logique et de la raison

L'appel à l'évidence logique comme l'appel à la raison sont des arguments qui semblent irrécusables. Qui, dans la recherche, voudrait être illogique et irrationnel ? Personne. Dès lors, des énoncés du genre «l'évidence logique nous conduit à...» ou «la raison nous montre que...» ont parfois un effet pervers : stimuler le lecteur à vérifier si l'auteur est logique, si ses conclusions ne sont pas hâtives et douteuses ou s'il ne dissimule pas quelques raisons qui rendent son raisonnement boiteux.

L'argument de la logique ou de la raison ne peut tenir que si une analyse de la validité logique des raisonnements a été effectuée au préalable. L'appel à l'évidence logique ou à la raison n'est efficace que lorsqu'il est l'aboutissement d'un travail d'analyse; il ne l'est pas du tout s'il sert de substitution à un tel travail.

5.2.7 L'argument de l'éthique et de la métaphysique

Ces arguments sont difficilement acceptables par les scientifiques teintés de positivisme, qui ne les considéreront que comme des moralisations. En fait, un peu à l'image de l'argument étymologique, les arguments éthiques et métaphysiques ont bien leur place dans les écrits, mais pas dans le corps de la recherche; ils doivent se situer au début du travail, lorsque le chercheur présente ses préconceptions, ou à la fin du travail, quand il en envisage des applications. Souvent même, on va exiger du chercheur qu'il soit capable de les mettre entre parenthèses, d'en faire provisoirement abstraction, afin que la théorisation puisse suivre son cours sans restriction aucune. On lui dira que c'est en fin de parcours, lorsque la théorisation est achevée, qu'il a le droit d'évaluer ses conclusions et leurs applications possibles à partir de ses options éthiques et métaphysiques.

Personnellement, l'histoire de la recherche scientifique en cette fin du XX^e siècle, nous conduit à penser que même si le chercheur a le droit d'évaluer le résultat de ses travaux en fin de parcours à partir de telles options, il a le devoir de les exposer avec ses préconceptions lors des explicitations préalables au début de ses travaux et des écrits qui les rapportent. Lors de la phase initiale, l'énoncé des arguments éthiques et métaphysiques, qui sont des arguments absolus, permettra au chercheur de mieux contrôler leur interférence avec la suite de son travail et de les voir comme des limites qu'il se donne et non pas comme des arguments qu'il impose aux autres lorsqu'il se sent dépassé par leur argumentation. Comme énoncés préalables, ils sont donc efficaces; intervenant en cours de travail, ils signalent une faiblesse donnant l'impression que le chercheur bat en retraite et qu'il se réfugie derrière des arguments d'un autre ordre (absolu) que ceux qui sont attendus.

LES DÉMARCHES DE LA RECHERCHE APPLIQUÉE

- 1 La recherche évaluative
 - 1.1 *L'évaluation critique*
 - 1.2 *L'évaluation empirique*
 - 1.2.1 L'évaluation expérimentale
 - 1.2.2 L'évaluation par comparaison interne des paramètres et des conditions de la performance
 - 1.3 *L'évaluation adaptative : amélioration et promotion*
- 2 La recherche-intervention
 - 2.1 *La recherche-action (enjeux politiques)*
 - 2.2 *L'analyse de système et la méthode des systèmes souples (ou la recherche-action aux enjeux pragmatiques)*
 - 2.3 *L'innovation et sa dissémination*
- 3 La recherche de développement
 - 3.1 *Le développement de concept*
 - 3.2 *Le développement d'objet*
 - 3.3 *Le perfectionnement des habiletés personnelles comme développement d'outils professionnels*

Les pratiques de la recherche appliquée sont guidées par quelques grandes intentions ou enjeux qui commandent des démarches spécifiques. On peut tracer une table à double entrée comportant les trois enjeux majeurs et les trois formes de la recherche appliquée. L'examen des méthodologies correspondant aux formes de recherche du tableau 7.1. se fera colonne par colonne. Rappelons que chacune de ces formes de recherche devrait comporter une phase de recherche spéculative grâce à laquelle le problème, même appliqué, pourra être mieux conceptualisé et mieux instrumenté.

Enjeux	Formes de recherche		
	Évaluation	Intervention	Développement
Politique Changement hétéro-centré	Décision	Recherche-Action : Révolution Émancipation-Appropriation Pastorale-Réforme	Développement de concept : application d'un concept dans la pratique + création d'un besoin
Pragmatique Solution fonctionnelle	Amélioration Adaptation	Analyse de système et résolution de problème : correction de dysfonctions	Développement d'objet : analyse de besoins et mise au point d'outils, de techniques, de stratégies
Ontogénique Changement auto-centré	Légitimation	Innovation Création	Développement personnel : Pratique-réflexive Heuristique Apprentissage dans l'action

Tableau 7.1 : Les enjeux et les formes de la recherche appliquée.

1 La recherche évaluative

La recherche évaluative a pour but de fournir des arguments de faits pour un jugement de valeur. Cette évaluation s'effectue en fonction de divers enjeux.

1° Politique : décider d'un choix, ce qui peut vouloir dire décider d'investir ou d'arrêter un investissement. Dans la plupart des cas, cette évaluation est sommative : elle fournit un portrait statique à partir de mesures de performance et d'une description du système.

2° Pragmatique : améliorer ou adapter une pratique ou un matériel. Dans cette perspective, l'évaluation est d'avantage formative : en plus des mesures d'états, elle examine la dynamique des processus et des actions.

3° Ontogénique : légitimer, renforcer une pratique déjà développée. Alors que, dans cette perspective, l'évaluation devrait être formative, elle se présente souvent comme sommative. Cependant, lorsque le chercheur ne tient pas à justifier sa pratique, l'évaluation devient souvent formative et se prolonge en recherche de développement.

Les évaluations politique et ontogénique peuvent suivre les mêmes démarches : une démarche spéculative, dite *critique* et une démarche empirique. Dans celle-ci, deux perspectives coexistent et parfois collaborent : un courant objectiviste privilégiant une méthodologie *formelle* et un courant constructiviste préférant une méthodologie plus *naturaliste* ou qualitative. La méthodologie générale de l'évaluation est la comparaison, et toute la question consiste à savoir qui compare quoi et avec quels critères¹.

1.1 L'évaluation critique

L'évaluation critique est utilisée autant par des décideurs (enjeu politique) que par des théoriciens qui veulent défendre une intuition théorique (enjeu nomothétique), ou par des promoteurs qui veulent justifier

1 Des nombreuses publications sur l'évaluation, on retiendra les ouvrages suivants pour une étude plus poussée de ce domaine :
Barbier J.M., *L'évaluation en formation*. Paris, PUF, 1985.
Guba E.G. et Y.S. Lincoln, *Fourth Generation Evaluation*. Sage Publication, CA : Newbury Park, 1989.
Lecoq M. et M. Rebinguet, *L'audit de l'établissement scolaire*. Paris : Les éditions d'organisation, 1990.
Lecomte R. et L. Rutman, *Introduction aux méthodes de la recherche évaluative*. Ottawa : Université de Carleton, 1982.
Nadeau M.A., *L'évaluation de programmes*. Sainte-Foy, QC : Les presses de l'Université Laval, 1988.
Paquette C., (éd.), *Des pratiques évaluatives*. Victoriaville, QC : Editions NHP, 1984.
Patton M.Q., *Qualitative Evaluation and Research Methods*. Deuxième édition. Sage Publication, CA : Newbury Park, 1990.
Shadish W.R., Cook T.D. et L.C. Leviton, *Foundations of Program Evaluation, Theories of Practice*. Sage Publication, CA : Newbury Park, 1991.

leur option (enjeu ontogénique). Elle consiste le plus souvent à comparer le contenu et la présentation d'un matériel pédagogique (méthodes, programme, stratégie, outil, etc.) avec un idéal. Celui-ci est un modèle plus ou moins déclaré de ce que devrait être ce matériel ou tout matériel pédagogique. L'évaluation critique procède selon les stratégies de l'analyse spéculative appliquée sur le matériel à critiquer en prenant le modèle idéal comme étalon.

Dans ce genre de critique, le modèle étalon réfère le plus souvent à une conception et à des valeurs que l'auteur du matériel ne partage pas avec le critique. La condamnation est alors facile : le critique n'a même pas à examiner la cohérence ou la qualité intrinsèque du matériel, il lui suffit de relever les manques, les lacunes ou les excès par rapport au modèle. Mais en général, l'écart entre le modèle du critique et le modèle implicite au matériel est si vite évident, que le lecteur peut avancer une hypothèse sur les conclusions avant d'avoir terminé la lecture. L'utilité de l'évaluation critique dépend du degré de communauté des valeurs et des conceptions partagées par l'auteur, le critique et les utilisateurs potentiels : si ces derniers adhèrent aux mêmes valeurs que le critique, ils lui accorderont foi; s'ils ont les mêmes conceptions que l'auteur du matériel, ils rejeteront la critique. De toute façon, un matériel pédagogique est légitime de par la manière dont il exprime et réalise les valeurs, les idéaux, les normes du groupe social dans lequel l'école est insérée, et l'examen de cette adéquation ne prend pas une recherche évaluative.

1.2 L'évaluation empirique

L'évaluation empirique constitue le plus souvent un projet émanant de praticiens ou d'administrateurs qui cherchent à savoir s'ils ne se sont pas trompés dans la construction ou la mise en place d'un *matériel* (nous utiliserons souvent ce terme pour les divers objets d'une évaluation : système, programme, curriculum, manuel, stratégie, outil didactique). Dans le courant objectiviste, plusieurs stratégies ont été élaborées : la comparaison expérimentale et diverses procédures de comparaison interne.

1.2.1 L'évaluation expérimentale

La stratégie spontanément privilégiée par les non-spécialistes de l'évaluation qui veulent démontrer ou prouver la valeur d'une intuition pédagogique ou d'un matériel consiste à monter une expérimentation dans laquelle on compare les résultats obtenus grâce au matériel choisi avec les

résultats obtenus avec un matériel classique. Deux cas se présentent le plus souvent, soit l'expérimentation avec groupe contrôle (témoin) et groupe expérimental, ou l'expérimentation par classe unique avec retrait du matériel (traitement) (voir chapitre 9 : les plans de recherche). Ces deux plans expérimentaux d'évaluation, inspirés de la psychologie, ne sont pas sans poser des problèmes qui les invalident.

En ce qui concerne la procédure avec groupe expérimental et groupe témoin², on peut résumer les problèmes en posant les questions suivantes :

- Les objectifs des deux matériels et les groupes d'élèves sont-ils équivalents ? Les professeurs ont-ils la même expérience, les mêmes compétences, la même motivation ? Comme il est difficile sinon impossible d'obtenir des groupes constitués au hasard, il est quasi impossible d'assurer la comparabilité initiale des groupes.
- L'expérimentation n'est-elle pas contaminée par les attentes mises dans le nouveau matériel, par son aspect de nouveauté, ou par la crainte que l'évaluation du matériel ne serve en même temps à juger le personnel ? Ces variables psychosociales (voir chapitre 10 : les biais psychosociaux) biaisent suffisamment l'expérience pour qu'on ne sache plus, en fin de compte, si les résultats observés sont attribuables au nouveau matériel ou aux attentes qu'il suscite, à la nouveauté, à la crainte, etc.
- Les facteurs (ou variables) parasites de la validité interne ont-ils pu être contrôlés (voir chapitre 9) : l'histoire, la maturation, la sélection, l'apprentissage du test, la réactivité à la situation expérimentale, la constance des consignes et des mesures, la perte de sujets qui lâchent, les effets de régression statistique, etc. ? Comme les réponses à ces questions sont souvent incertaines, les conclusions le sont aussi.
- Les sujets et les conditions de l'expérience sont-ils représentatifs et peut-on étendre les conclusions à d'autres contextes ? Dans la majorité des cas, les particularités de la situation expérimentale ne coïncident que très partiellement avec les contraintes concrètes de l'utilisation du matériel, si bien qu'il devient difficile de préciser les conditions et les limites du transfert des conclusions de l'expérience vers le terrain scolaire ordinaire.

2 Van der Maren J.M., Des faiblesses du modèle expérimental à l'évaluation adaptative-interactive des interventions en éducation. *Revue canadienne de l'éducation*, 1986, Vol.11, n° 1, p. 72-82.

Les plans d'expérience ne comportant qu'un groupe unique auquel on applique et on retire le matériel à évaluer selon une séquence d'alternances, posent aussi des problèmes, dont les suivants :

- La performance ou la non-performance peut se maintenir en dépit du programme parce que le sujet a une mémoire, il se développe sur le plan cognitif, il a des intentions et une autonomie insoupçonnée;
- L'alternance du traitement et du retrait pose une question éthique : le retrait du matériel ne provoque-t-il pas quelques difficultés aux sujets ? Si le matériel est bénéfique pour les sujets, de quel droit peut-on les en priver, ne serait-ce que momentanément ? A-t-on l'accord des sujets pour une telle procédure ?
- Les modifications observables seront-elles dues à l'apprentissage, au développement, à la présentation du matériel ? Dans une situation complexe avec un sujet intentionnel, l'utilisation d'un plan à cas unique permet difficilement d'isoler l'effet du matériel, la mémoire du sujet, la rapidité de ses réactions au changement et, en conséquence, de savoir exactement ce qui a été évalué.

Enfin, la mesure impliquée par ces plans expérimentaux pose aussi les problèmes qui ont été soulevés lorsque l'on a traité des paradoxes (chapitre 4), entre autres ceux du hasard, de la quantification avec le dilemme de la pertinence des pré- et post-tests, et du temps. Dès lors, pourquoi se donner tant de mal à monter une recherche évaluative par expérimentation lorsque l'on sait que, de toute façon, on ne pourra pas démontrer la valeur du matériel et que l'auteur du matériel restera convaincu (et convaincant) d'avoir produit le meilleur ! En outre, aucune recherche ne justifie ni ne légitime un matériel pédagogique ; les jugements de valeurs, les jugements moraux et esthétique, de même que l'utilité d'un matériel ne peuvent être tranchés par une expérimentation scientifique.

1.2.2 L'évaluation par comparaison interne des paramètres et des conditions de la performance

Dans les stratégies d'évaluation développées par les spécialistes, la comparaison est avant tout interne, car ils savent que leurs travaux ne pourront rien prouver et qu'ils pourront seulement apporter des informations à partir desquelles un jugement pourra être porté. Dès lors, la stratégie à la base de l'évaluation est la confrontation des prétentions d'un matériel y compris les conditions qu'il exige, avec ses réalisations, étant donné les conditions qui lui sont accordées. Avant d'évaluer un ou plusieurs matériels, il convient que l'évaluateur précise l'usage attendu du matériel à choisir : il

s'agit d'établir un *cahier des charges* avant d'examiner les produits proposés. Dès lors, si pour un matériel donné (outils, programme, manuel, etc.) on veut comparer ce qui est obtenu ou les réalisations, avec l'attendu ou les prétentions, il faut préciser les exigences : les types, les critères et les conditions ou les contraintes de la performance ainsi que les effets secondaires.

Trois *types* de mesure de la performance doivent être distingués pour choisir les mesures les plus pertinentes dans le contexte de l'utilisation du matériel à choisir. Dans certains cas, les trois types de mesure devront être envisagés :

- *L'effectivité* se définit comme la proportion d'objectifs atteints (aspect quantitatif) ;
- *L'efficience* se rapporte au niveau, à la manière ou à la qualité de l'atteinte (aspect qualitatif) ;
- *L'efficacité* est une mesure du rendement, c.-à-d. du rapport des coûts ou des investissements (financiers, sociaux, psychologiques) sur les bénéfices ou sur les gains.

Les *critères de performance*, c.-à-d. la détermination des objectifs et des actions (ou des productions) considérés comme indices de la réalisation des objectifs, peuvent provenir de deux sources.

- Les critères sont extrinsèques lorsque les prétentions ou les attentes à l'égard du matériel sont énoncées en dehors de sa construction. Par exemple, lorsque le matériel doit atteindre ou prétend atteindre les objectifs qui ont été décidés par le ministère ou les commissions scolaires sous forme de programme-cadre.
- Les critères sont intrinsèques lorsque c'est le contenu et la construction elle-même du matériel qui contient un énoncé de ses prétentions (objectifs et actions qui en témoignent).

Les *conditions de la performance* à inscrire au cahier des charges sont nombreuses et demandent souvent que l'on procède à une modélisation du système ou du matériel à évaluer. Cette modélisation comportera entre autres :

- Les acteurs ou les utilisateurs avec leurs caractéristiques, leurs compétences, et leurs attitudes (attrait, indifférence, résistance);
- L'organisation impliquée sur le plan matériel (modifications exigées aux locaux, matériaux, etc.) et sur le plan du travail (habitudes, conventions collectives, etc.);

- Le support de l'environnement humain interne à l'école (administration, cadres, personnel parascolaire et de soutien) et externe à l'école (parents, politiciens, commissaires, églises, syndicats).

En plus de la performance attendue, le cahier des charges doit aussi préciser quels sont *effets secondaires* tolérables ou admissibles et intolérables ou inadmissibles, à court, à moyen et à long termes, que ces effets soient prévisibles ou imprévisibles. Cela implique un système inscripteur ouvert à l'observation des effets autres que ceux qui sont attendus; ce qui veut dire que l'on doit, à l'avance, préciser les effets secondaires que l'on ne veut pas voir apparaître et l'instrumentation qui permettra de les détecter.

Le jugement évaluatif résultera ensuite de la comparaison des exigences du cahier des charges préalablement établi avec les données obtenues à partir des réalisations. Lorsque l'évaluation est préalable à un choix entre plusieurs systèmes ou matériels, la recherche évaluative comprendra, pour chacun, une comparaison interne sur

- ses objectifs, soit ce qu'il prétend faire;
- sa performance et ses effets secondaires, soit ce qu'il fait effectivement, et comment il le fait;
- ses conditions, soit ce qu'il exige pour pouvoir le faire.

Il faudra veiller à la comparabilité des cas, autrement dit à la standardisation des critères utilisés pour l'ensemble des comparaisons internes.

L'évaluation par comparaison interne privilégie une collecte de données la plus objective possible, car la mesure ou l'évaluation ne doit pas être suspectée de préjugés. Cependant, les évaluateurs considèrent de plus en plus qu'à côté des données obtenues par des techniques instrumentales (mesures objectives), ils doivent tenir compte d'informations subjectives obtenues directement du terrain. En effet, pour comprendre comment un matériel peut être plus ou moins performant, il faut souvent avoir accès aux représentations que les utilisateurs ou les acteurs ont des objectifs poursuivis, du fonctionnement et des conditions du matériel, car ces représentations peuvent différer de la conception qui a présidé à la construction du matériel. Si la collecte d'informations subjectives autant que de données objectives, permet aux décideurs de mieux identifier les raisons d'un choix, elle permet aussi de mieux expliquer aux acteurs les raisons d'un choix dont ils se sentiraient moins victimes. Sans devenir pour

autant formative, l'évaluation justificative comporte donc de plus en plus de collecte de données par observation participante et par entretiens; elle devient de la sorte plus *participative*.

1.3 L'évaluation adaptative : amélioration et promotion

L'évaluation pour fin d'*amélioration* s'effectue selon une procédure d'*évaluation adaptative-interactive*. Il ne s'agit pas de comparer à d'autres, mais bien de partir de ce dont on dispose et d'examiner comment on pourrait le corriger, l'adapter afin d'atteindre ce que l'on souhaite. Tel que schématisé dans la figure 7.1, on procède par des boucles de comparaisons internes et de modifications successives permettant des ajustements progressifs dans une perspective *cybernético-négociative*. En effet, si l'on veut réellement obtenir une amélioration, chaque correction envisagée doit faire l'objet d'une négociation avec les acteurs qui devront la vivre; la correction imposée sans négociation est trop souvent boycottée par les acteurs pour que l'on puisse éviter de la négocier. De plus, c'est souvent par une discussion avec les acteurs que l'on pourra mettre en place des modalités efficaces d'adaptation du matériel. Autrement dit, l'évaluation adaptative ne peut se réaliser qu'en interaction avec les acteurs et les utilisateurs : elle doit être participative. L'évaluateur ne peut pas se contenter d'établir le diagnostic et de prescrire le remède, il doit les élaborer avec la participation des acteurs et participer à l'application du traitement. C'est seulement en étant impliqué sur le terrain que les boucles évaluatives-adaptatives pourront être efficaces.

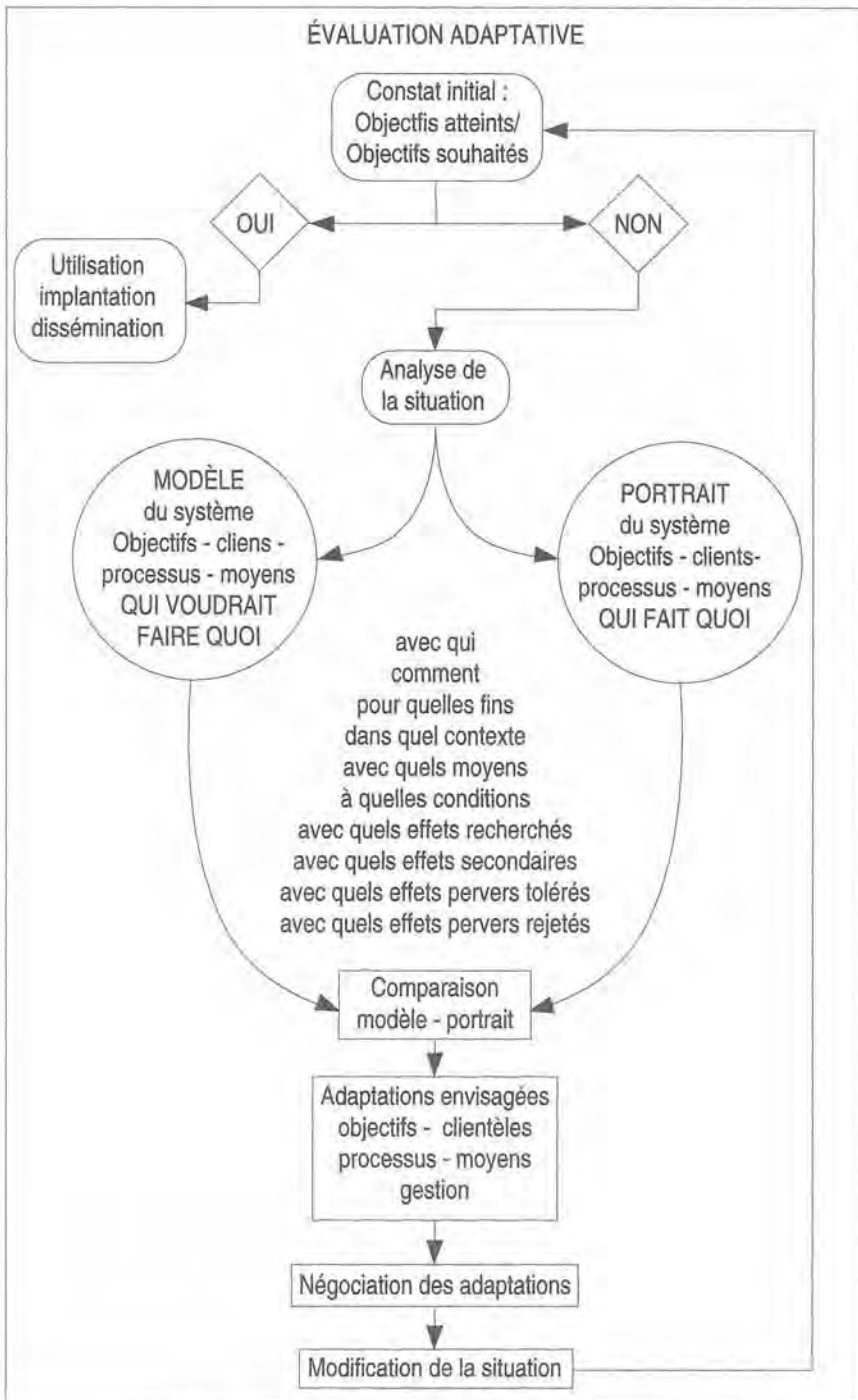


Figure 7.1 : Les étapes de l'évaluation adaptative.

2 La recherche-intervention

2.1 La recherche-action (enjeux politiques)

La recherche-action, que nous distinguerons de l'analyse de système qui en est une version aux enjeux pragmatiques (analyse fonctionnelle de système et résolution de problème), vise le changement plus ou moins radical d'une situation d'éducation avec la participation relative des populations concernées et des intervenants impliqués. Son principe reçoit des colorations différentes selon l'idéologie des auteurs et des acteurs. Pour les marxistes on peut en résumer les étapes par la trilogie «enquête-théorie-pratique», et à peine en caricaturer la stratégie en la ramenant à l'exacerbation des contradictions. À la suite des travaux de Lewin, les psychologues procèdent d'abord à l'analyse de la situation pour identifier les individus, les moments et les occasions ou situations susceptibles de changement (ce qu'en leur jargon, ils appellent : identifier les portes et les portiers). Ensuite, leurs interventions visent à déstabiliser les normes des groupes et les habitudes des individus pour, enfin, réinstaurer de nouvelles normes qui seront consolidées par une organisation pratique efficace.

Depuis les premiers essais documentés par Lewin, diverses formes et idéologies ont abouti à une assez grande variété de pratiques en recherche-action, ce qui s'explique d'autant plus que chaque recherche particulière, si elle se veut efficace, doit tenir compte des particularités du contexte de la demande et de son déroulement. On rencontre des pratiques qui se situent aux extrémités de l'axe idéologique, allant de pratiques humanistes³ jusqu'aux pratiques plus critiques et dialectiques⁴, en passant par un certain fonctionnalisme⁵. Goyette et Lessard⁶ ont produit une analyse des pratiques québécoises en recherche-action qui permet de situer les pratiques, les enjeux

3 Morin A., Réflexions sur la recherche-action à partir d'une expérience d'animation. *Prospectives*, XX, 1-2, 1984, p. 49-54. Voir aussi Gagnon R., Typologie et stratégies de recherche-action. *Prospectives*, XX, 1-2, 1984, p. 42-48. Morin A., *Recherche-action intégrale et participation coopérative*. vol. 1 : Méthodologie et études de cas; vol. 2 : Théorie et rédaction du rapport. Montréal, QC : Éditions Agence d'Arc, 1992.

4 Horth R., *L'approche qualitative comme méthodologie de recherche en sciences de l'éducation*. Pointe-au-Père, QC : Les éditions de la MER, 1986.

5 Gélinas A. et Ch. Gagnon, Systémique, recherche-action et méthodologie des systèmes souples. Chicoutimi, QC : GRIR/UQAC, vol. II, n° 1, mars 1983. Pour une formation à cette démarche, voir : Claux, R. et A. Gélinas, *Systémique et résolution de problèmes, selon la méthode des systèmes souples*. Montréal, QC : L'Agence d'Arc, 1982.

6 Goyette G. et M. Lessard-Hébert, *La recherche-action, ses fonctions, ses fondements et son instrumentation*. Sillery, QC : PUQ, 1987.

et les références idéologiques de ce type de recherche. Actuellement⁷, les pratiques de la recherche-action ont tendance à réduire l'aspect politique du projet pour devenir des outils d'intervention andragogiques et psychopédagogiques. Par ailleurs, étant donné l'insertion de l'action dans ce type de recherche, son évaluation et sa validation posent quelques problèmes à propos desquels F. Gauthier et C. Baribeau⁸ ont proposé des pistes de réflexions et de pratiques.

Les principales phases d'une stratégie de changement sont schématisées à la figure 7.2; elles doivent être respectées quelle que soit l'idéologie qui justifie le changement. Cette stratégie s'effectue le plus souvent en travaillant avec un groupe d'individus dont on sait que les normes ne sont pas homogènes. En fait, la recherche-action consiste justement à affecter la dynamique des rapports de cohésion et des rapports de force de façon à modifier les normes de la majorité des membres.

Le modèle de la recherche-action schématisé à la figure 7.2 comporte quatre grandes tâches, suivies chacune d'une ou deux étapes qui doivent être quasi complétées avant d'entreprendre la tâche suivante. Ainsi, lorsqu'on veut changer les normes d'un groupe, il faut au préalable avoir très bien délimité les changements que l'on souhaite provoquer (étape 1). Plus d'une recherche-action avorte parce que ses objectifs sont flous, mal définis ou qu'ils n'obtiennent pas l'adhésion de tous les chercheurs impliqués, d'autres n'aboutissent pas parce que les marginaux ne sont pas assez supportés (étape 3c) ou parce que ceux qui ont voulu le changement, ne font pas tout pour mettre en place une organisation pratique suffisamment efficace pour renforcer les nouvelles normes (étape 4).

Après l'identification précise des changements visés, la deuxième phase consiste à analyser minutieusement les comportements, les interactions et les rôles qui se développent dans le groupe en tenant compte des différentes tâches qu'il tente de réaliser. Dans tous les groupes, il y a des activités et des moments où certains membres sont plus ou moins d'accord avec les décisions du groupe : même dans une bande, il y a des marginaux. La première tactique consiste donc à identifier quels sont les marginaux du groupe, à quels moments et pour quel genre de tâches ils sont susceptibles de manifester leur marginalité, c'est-à-dire de constituer une minorité

7 Baribeau C. (éd.) La recherche-action de Kurt Lewin aux pratiques contemporaines. Numéro spécial de la *Revue de l'Association pour la recherche qualitative*, Volume 7, automne 1992.

8 Gauthier F. et C. Baribeau, Traitement de la qualité d'un plan de recherche-action. Dans Cl. Paquette (éd.) *Des pratiques évaluatives*. Victoriaville, QC : Editions, NHP, 1984, p. 285-322.

dominée par rapport au reste du groupe. On postule aussi que tous les groupes sont guidés par une minorité dominante (les chefs, les leaders).

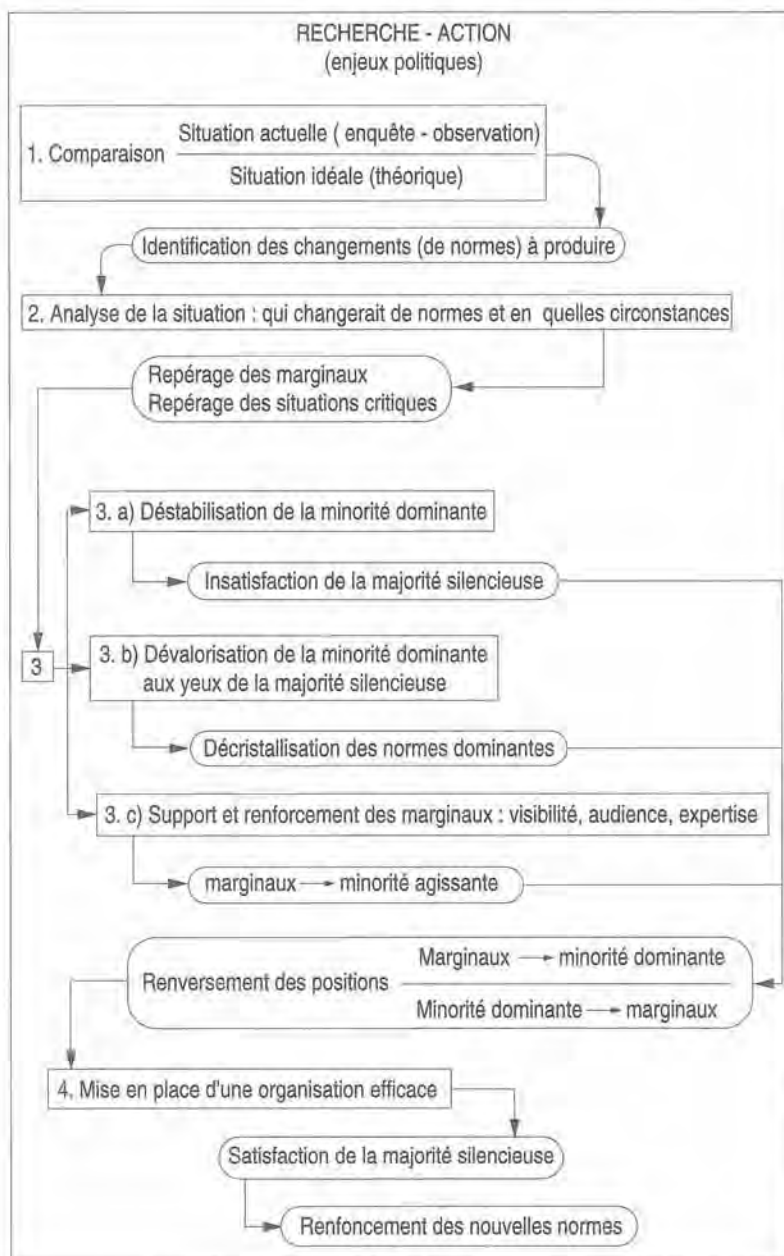


Figure 7.2 : Les étapes de la recherche-action.

Parallèlement au repérage des marginaux (la minorité dominée), il est important de tenter de déstabiliser la minorité dominante face à la majorité : cela peut se faire soit en lui rendant plus difficile de satisfaire les membres par des obstacles que l'on pose à la réalisation de ses activités, soit en amplifiant l'impact et la signification des échecs que le groupe peut rencontrer. Si le groupe apparaît très homogène, dominé par des personnes qui ont un grand pouvoir et qui oppriment les autres, il faudra sans doute provoquer des évaluations de la performance des leaders par des contestations et par des questions parfois insidieuses. Par exemple, on peut demander pourquoi telle décision a été prise, et émettre l'hypothèse que si une autre décision avait été prise, le gain pour l'ensemble du groupe aurait été meilleur, mais que c'est par intérêt personnel ou par manque de compétence que les leaders ont choisi la décision qu'ils ont prise. Avec la déstabilisation des leaders, il importe aussi de mettre en doute les règles ou les principes selon lesquels ces leaders agissent : cela permet de décrystalliser les normes dominantes, de les rendre plus fragiles, de permettre que soit rompue une loi du silence. Après avoir laissé passer quelques doutes du genre, il n'est pas rare de voir un dominé oser poser une question qui peut susciter l'apparition d'autres marginaux : une minorité dominée se réveille et va devenir agissante. Autrement dit, tout en repérant ceux qui constituent une minorité sur laquelle on pourrait s'appuyer lors d'un changement, on tente de provoquer un mécontentement, une insatisfaction de la majorité vis-à-vis de la minorité dominante.

Lorsque les marginaux se révèlent une minorité, il faut immédiatement les renforcer et leur offrir du support afin qu'ils constituent une minorité agissante. Pour ce faire, on veillera

- à leur donner l'occasion de se faire souvent entendre;
- à les appuyer pour qu'ils aient une visibilité telle que la majorité ne puisse les réduire physiquement ou moralement au silence;
- à leur fournir la documentation, les informations et les expertises nécessaires pour que, dans leurs discours et par leurs actions, ils puissent présenter des arguments convaincants qui vont miner la crédibilité de la minorité dominante et qui vont grossir leurs propres rangs.

L'expertise fournie à la minorité agissante servira aussi de cadre de référence aux normes qui se mettront en place à la suite du changement, afin qu'elles correspondent à celles que l'on souhaite voir s'établir. Elle sert aussi à la formation de la minorité agissante de telle sorte que lors du changement, les nouvelles décisions et les nouveaux leaders soient

rapidement efficaces, c'est-à-dire qu'ils obtiennent rapidement des succès qui satisfassent les membres et renforcent leur leadership.

Une fois ces tactiques enclenchées, le mouvement va progresser, pourvu que se maintienne le discrédit de la minorité dominante aux yeux de la majorité. On continuera donc de provoquer des difficultés, d'amplifier l'insatisfaction et de soutenir la minorité agissante par des moyens matériels et des appuis qui renforcent sa crédibilité. Arrive le moment du changement : la crédibilité et les rangs de la minorité agissante se sont gonflés au point où celle-ci se sent assez forte pour acculer l'ancienne minorité dominante à abandonner le leadership du groupe ou à modifier ses normes. Cette transition sera plus ou moins violente selon l'attachement des anciens leaders à leur pouvoir sur le groupe, selon la force de l'oppression qu'ils exerçaient et selon le degré de rationalité ou d'émotivité des discussions.

Dès que le changement se produit, il convient d'agir de façon à ce que les nouveaux leaders puissent mettre en place avec succès les normes souhaitées, c'est-à-dire en réalisant des actions qui satisfont la majorité des membres, et de façon à ce que les anciens leaders puissent se rallier aux nouvelles normes que le groupe se donne. Pour réaliser cela, il serait bon que les nouveaux leaders, appuyés par la majorité renouvelée et par les chercheurs-intervenants, distinguent entre la personne et la conduite des anciens leaders, qu'ils soient assez subtils pour utiliser les compétences de ces derniers et pour, très rapidement, amener tout le groupe à des progrès qui vont lui donner une nouvelle identité, une nouvelle cohésion. Cela implique que l'on ne fasse pas des anciens leaders les nouveaux boucs émissaires du groupe.

Dans les cas où les anciens leaders se maintiennent en poste, se réforment et acceptent que les normes soient changées, il faudra tenir éveillée la vigilance de la minorité qui a provoqué le changement et renforcer le changement par des succès, afin de stabiliser les nouvelles normes obtenues.

La stratégie de changement dont on vient de brosser le tableau est d'un emploi délicat en situation scolaire. Appliquée à une classe qui pose des problèmes, elle peut échouer et, dès lors, renforcer la déviance de la classe et être source de perturbations dans toute une école. Même lorsqu'elle est utilisée avec des groupes d'adultes, dans ou hors d'une institution ou sur tout un système scolaire, il importe que le chercheur qui intervient mesure la pertinence écologique des changements qu'il introduit, sinon, une fois l'intervention terminée, le groupe sera encore plus démuné face à son environnement et aura le sentiment d'avoir été manipulé par le chercheur.

De toute façon, son utilisation requiert la collaboration d'un tiers expert dont les fonctions sont l'analyse et le reflet de ce qui se passe, et le contrôle de la tentation de manipuler le groupe ou le système pour des fins personnelles.

On peut facilement imaginer qu'une variante individualisée de la recherche-action est applicable lorsqu'il s'agit de modifier les représentations et les actions d'une personne. L'intervention devient alors plus psychopédagogique ou andragogique. Dans ce cas, il s'agira d'identifier quelles sont les activités de la personne dans lesquelles ses représentations sont les moins efficaces, de les déstabiliser en mettant en évidence leurs difficultés, d'amener la personne à essayer d'autres solutions efficaces, etc.

Telle que décrite ci-dessus, la recherche-action semble ne comporter que des actions, à part la phase d'analyse de la situation. Pour qu'une telle entreprise soit le lieu d'un apprentissage ou d'une construction de connaissance, il importe que les chercheurs et les acteurs gardent une trace analysable de ce qui s'est produit pendant toute la recherche. Il n'y a pas de recherche dans la recherche-action sans une chronique de l'action. Cette chronique, qu'elle soit sous la forme de mémos ou de journaux de bord, s'attachera à rapporter, au moment de l'action, toutes les modifications apportées au plan de l'action avec les conditions qui les ont provoquées et les raisons (analyses, réflexions et décisions) qui ont motivé les modifications. Les raisons écrites doivent impérativement être celles qui ont présidé à l'action; si la modification était de l'ordre d'une adaptation spontanée, le chercheur se gardera de lui attribuer une raison après coup. Comme la conduite d'une recherche-action est souvent plus sinueuse que rectiligne, la transparence de la recherche impose aux chercheurs de noter soigneusement le cheminement des perceptions et des analyses successives de la situation. Mais dans ce rapport, les perceptions, les analyses, les décisions doivent être notées comme des faits qui se succèdent et non comme des relations causales. L'hypothèse de relations causales découlera de l'analyse réflexive de la chronique qui se fera une fois la recherche-action terminée.

2.2 L'analyse de système et la méthode des systèmes souples (ou la recherche-action aux enjeux pragmatiques)

Divers courants, inspirés par l'analyse des systèmes⁹, proposent des démarches assez proches les unes des autres. D'une manière générale, elles constituent des compromis entre la démarche de résolution de problèmes,

9 Checkland, P., *Systems Thinking, Systems Practice*. New-York : Wiley, 1981.

l'ingénierie des systèmes-machines et l'analyse des systèmes humains. Nous décrivons plus explicitement la démarche que nous avons voulu respecter dans la direction d'une recherche-intervention en milieu collégial¹⁰.

Telles que représentées dans l'organigramme de la figure 7.3, les étapes en sont les suivantes :

1. Analyse de la demande (ce qui ne va pas) et des objectifs du système demandeur (ce qui se passe, ce qu'ils veulent, ce dont ils disposent, ce qu'ils peuvent faire) et des objectifs de l'intervention (ce qu'ils attendent et ce pour quoi le chercheur accepte de tenter une recherche de solution);

2.a. Conceptualisation de l'organisme demandeur en tant que système;

2.b. Modélisation du système et de son fonctionnement, c'est-à-dire en construire une représentation générale (voir chapitre 11 : Modélisation et simulation) afin de pouvoir effectuer des simulations;

2.c. Simulation (concrète, formelle ou imaginaire) du système et de son fonctionnement, c'est-à-dire attribuer une valeur particulière à chaque élément du modèle (c.-à-d. en construire un portrait hypothétique, s'en faire une image) pour estimer quel serait le résultat obtenu si le système fonctionnait avec de telles valeurs. Ensuite, comparer différentes simulations du fonctionnement du système (en attribuant d'autres valeurs à ses éléments) afin de choisir les valeurs optimales à accorder à chaque élément. Cette comparaison de simulations permettra d'élaborer les modifications à envisager. Même lorsqu'il s'agit d'une simulation imaginaire, il faut limiter l'ampleur, la fréquence et la direction des variations simulées de chaque élément du modèle aux limites des variations possibles dans le contexte (environnement) réel du système demandeur;

Dès cette étape et pour chacune des suivantes, il est essentiel que les chercheurs tiennent une chronique de la recherche. Cette chronique doit être enregistrée et fixée le plus vite possible après le déroulement de l'action, elle doit respecter au mieux les formes de l'action et n'avoir que les apparences d'un scénario : on y raconte comment les choses se déroulent, dans leur simple succession et dans leur décor, et sans inférer, alors qu'elles n'y étaient pas, des relations causales entre les événements. La chronique ne peut pas être la construction d'une histoire dans laquelle les actions s'enchaînent grâce à leurs motifs; elle est seulement le rapport de la succession des actions et des décisions;

10 Gattuso L., Les mathophobes, une expérience de réinsertion au niveau collégial. Mémoire de maîtrise. Faculté des sciences de l'éducation, Université de Montréal, 1987.

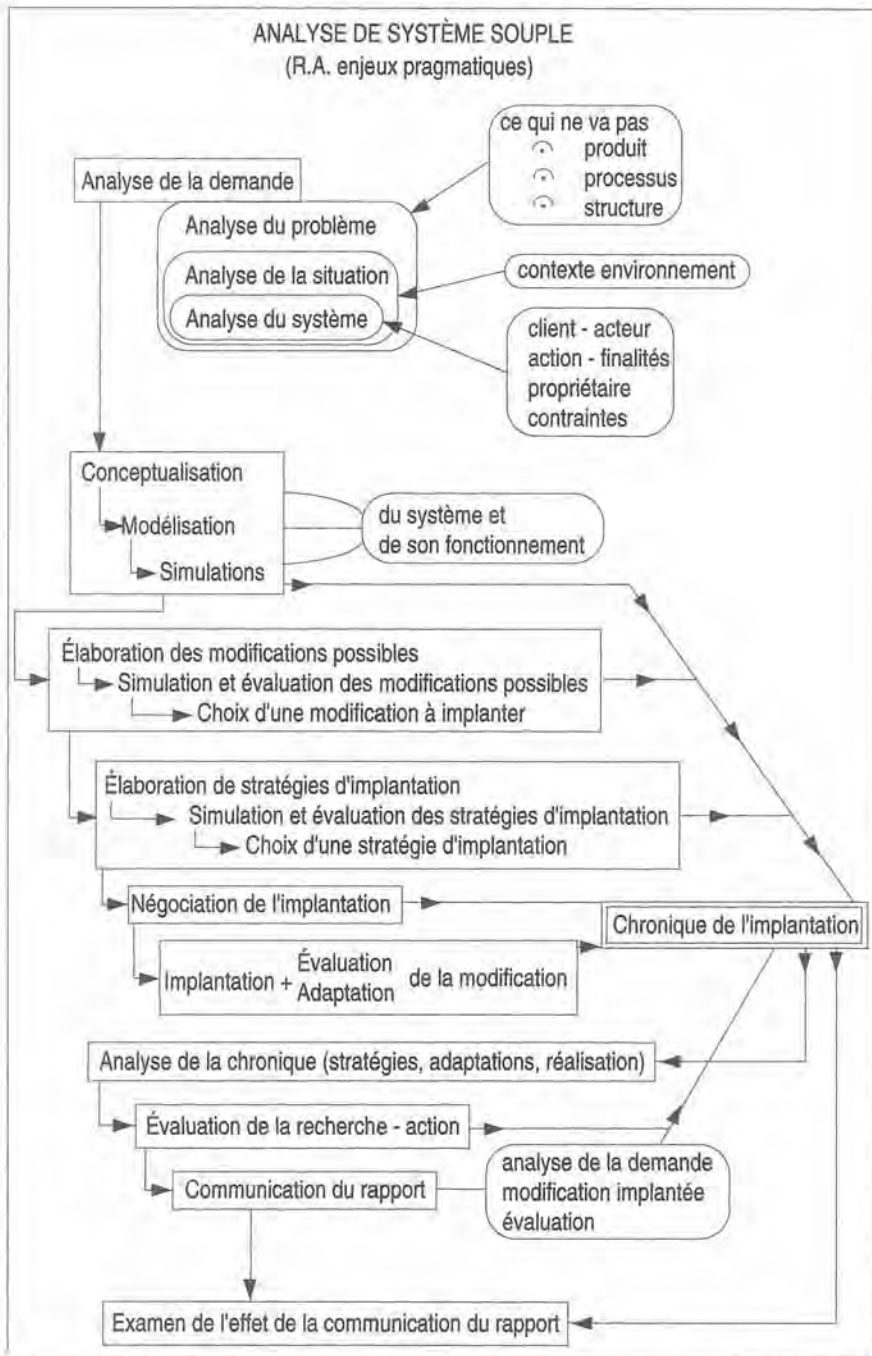


Figure 7.3 : Les étapes d'une analyse de système souple.

3. Élaboration des modifications possibles, simulation et évaluation des effets des modifications possibles, choix d'une modification à implanter. Dans une perspective de résolution de problème, il importe que plusieurs modifications soient envisagées et évaluées plutôt que de s'engager dans la réalisation de la première intuition;

4. Élaboration, évaluation et choix des stratégies d'implantation de la modification à implanter. À nouveau, plusieurs stratégies doivent être envisagées et évaluées, la plus évidente n'étant pas nécessairement la meilleure lorsqu'il s'agit de l'appliquer.

Lorsque de telles études portent sur des systèmes sociaux (des institutions, des groupes) ou sur un système humain (un sujet), les étapes 2,3 et 4 ne peuvent s'effectuer sur et dans le réel, car des essais «pour voir» ne seraient pas sans effets durables. De plus, comme il s'agit d'essais qui veulent étudier le fonctionnement d'un système dont on ne connaît pas encore les réactions, les appliquer dans le réel serait jouer à l'apprenti sorcier. Ces trois étapes devront donc se réaliser en utilisant des simulations théoriques ou formelles (exploitation d'algorithmes) ou des simulations théâtrales (jeux de rôles) ou imaginaires (scénarios).

5. Négociation de l'implantation : processus par lequel on aboutit à répondre aux questions : quelle modification les acteurs acceptent d'envisager, à quelles conditions, et comment les acteurs peuvent effectivement l'implanter ?

6. Implantation de la modification. Le processus de l'implantation comporte, la plupart du temps, une évaluation et des adaptations de la modification projetée;

7. À partir de la chronique, analyse et évaluation de la stratégie d'implantation, des adaptations effectuées à cette stratégie et de la réalisation effectuée. C'est lors de l'analyse de la chronique que des inférences causales sont effectuées afin d'avoir une vue compréhensive qui permettra la phase suivante : l'évaluation;

8. Évaluation de l'intervention. Cette évaluation suit le principe de l'évaluation par comparaison interne : la confrontation des objectifs avec les réalisations étant donné les conditions accordées;

9. Rédaction et communication du rapport (couvrant l'analyse de la demande, le choix de la modification, l'analyse et l'évaluation faites à partir de la chronique); et enfin,

10. Examen des effets de la communication du rapport sur le système demandeur. En effet, lorsque l'intervention proprement dite est terminée, la communication du rapport peut encore avoir des effets, parfois inattendus et indésirables, sur le fonctionnement du système. Il importe donc, si l'intervention veut être source de connaissances pour des actions futures, de prolonger le contact avec le système demandeur afin d'évaluer l'impact du rapport.

Quel que soit le raffinement dans l'identification des étapes, leur importance variera selon l'accent mis par le chercheur sur son implication et sur l'implication de la population ou de l'organisation demanderesse, ainsi que sur l'enseignement ou les connaissances qu'il(s) souhaite(nt) retirer de l'intervention. À cet égard, on ne saurait trop insister sur l'importance que revêt la chronique de l'intervention et son analyse. Dans la mesure où l'on souhaite que l'intervention ait un impact autre que strictement local et momentané (le problème posé est résolu, sans plus), c'est-à-dire lorsqu'on veut en valider et en diffuser les retombées conceptuelles et stratégiques, la rédaction de la chronique et son analyse (qui constituent les *inscriptions* d'une telle recherche) requerront autant de soins que l'implantation et les étapes qui auront permis de la préparer. Dans une perspective de recherche pour l'éducation, cela est essentiel.

Enfin, le pédagogue intervenant ne doit pas se leurrer sur son statut (acteur-consultant, participant-observateur) et sur ses responsabilités (auteur-traducteur) s'il veut ménager sa crédibilité. En conséquence, ou bien l'intervenant énonce qu'il reste un consultant pourvu de savoir et qui retirera de l'intervention un savoir dont il pourra seul bénéficier (publications, notoriété et promotions), ou bien l'intervenant est au service de l'intervention et il ne peut que participer au gain collectif. Dans ce dernier cas, il conviendrait que les institutions dont ces chercheurs dépendent, reconnaissent au bénéfice du chercheur ainsi impliqué la valeur du gain et du produit collectif.

2.3 L'innovation et sa dissémination

Le mot innovation a subi une forte dévaluation ces vingt dernières années par suite de la croyance un peu naïve, même lorsqu'elle est ministérielle ou syndicale, que la «nouveauté» et le «renouvellement» apporteront des solutions à des problèmes parfois séculaires, comme celui de l'échec scolaire. Tout changement dans une école, dans une classe est trop rapidement appelé innovation, même lorsqu'il ne s'agit que d'importer dans un lieu des pratiques vieilles de quatre siècles ou implantées depuis

longtemps dans d'autres écoles. Aussi, de nombreuses «innovations», qui ne sont que des introductions de changement, des réformes ou des modifications de pratiques tireraient avantage, pour être efficaces, à suivre un modèle de recherche comme ceux qui ont été exposés aux points 2.1 et 2.2. L'innovation (ou l'invention, la création) pédagogique est essentiellement une démarche personnelle réalisée par l'innovateur et pour lui dans son propre milieu : l'innovateur n'est pas un réformateur de la pratique des autres.

L'innovation pédagogique est un genre de production qui pourrait aussi être qualifiée de recherche à condition qu'elle s'astreigne, mais après coup, à des exigences semblables à celles qui sont attendues de la recherche-développement (voir 3.4). En son principe, la création pédagogique (invention d'un matériel, d'une stratégie) ne supporte pas la démarche du développement. Cette démarche anéantirait la possibilité de l'intuition créatrice, de l'improvisation pédagogique. Mais si on ne s'y soumet pas une fois la création effectuée, aucune nouvelle connaissance ne peut en émerger et la diffusion sera localement et temporellement limitée.

Comme l'indique l'organigramme de la figure 7.4, une fois l'innovation réalisée, un récit doit en être fait, une chronique doit être constituée : il faut une trace de l'innovation, une inscription pour l'analyser et y réfléchir. Bien que rétrospective, la chronique devra, dans ce cas aussi, être la plus fidèle possible au déroulement des événements, sans y ajouter une continuité qui était absente, puisqu'il n'y a pas eu de création sans rupture entre deux rationalités.

Une fois la chronique disponible, le chercheur, qu'il soit l'innovateur lui-même ou un tiers, peut l'analyser et en construire la compréhension. S'il souhaite que l'innovation soit diffusée, il devra analyser le problème auquel l'innovation est une réponse, y compris le contexte qui a favorisé la rupture, ainsi que le coût des investissements émotionnels et matériels consentis pour réaliser l'innovation. En effet, toute autre personne ne sera intéressée à investir dans un changement que si elle peut reconnaître le problème à la base de l'innovation, estimer la pertinence de cette réponse dans son propre contexte de travail et anticiper les coûts qu'elle se sent capable d'assumer. C'est le plus souvent parce qu'il n'y a pas de chronique satisfaisante pour qu'une recherche (réflexive ou évaluative-adaptative) puisse être entreprise que les innovations restent sans lendemain.

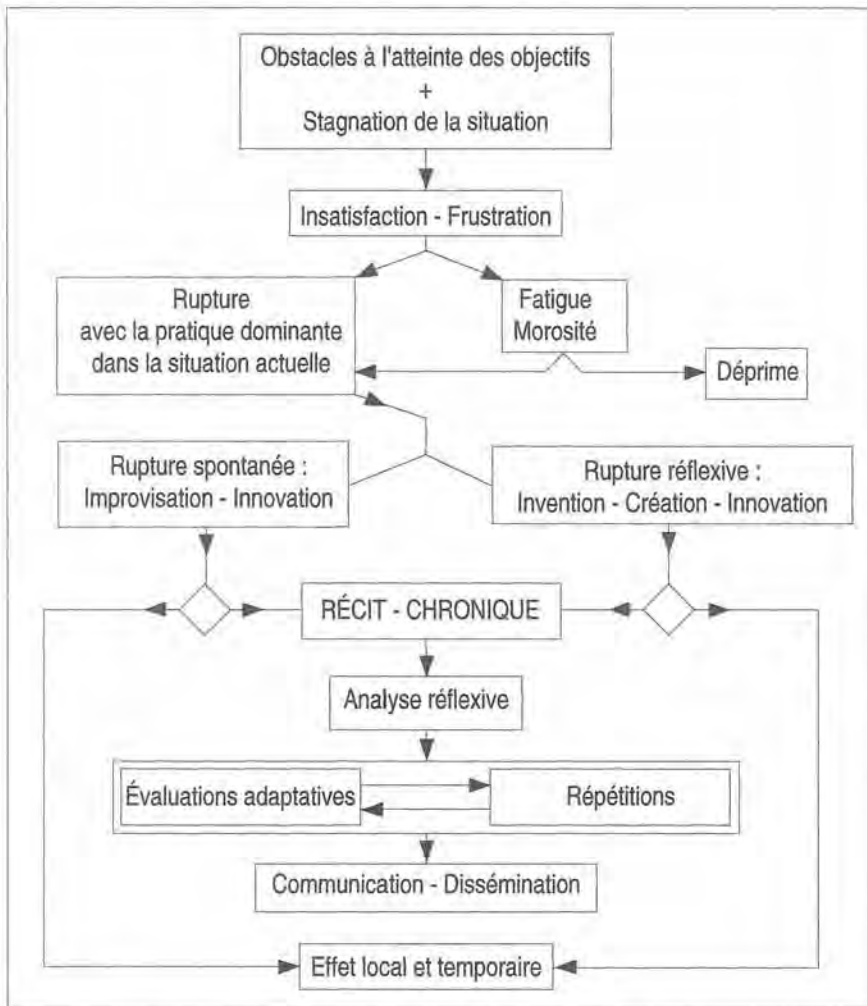


Figure 7.4 : L'innovation comme recherche et sa diffusion.

3 La recherche de développement

La recherche de développement peut prendre trois formes : le développement de concept, le développement d'objet ou d'outil et le développement ou perfectionnement d'habiletés personnelles en tant qu'outils professionnels.

3.1 Le développement de concept

Le développement de concept consiste à chercher à quelles applications ou à quels développements d'outils peuvent conduire certains énoncés théoriques. Il s'agit, en fait, de vendre une idée après l'avoir opérationnalisée, c'est-à-dire après l'avoir transformée en outils, en moyens, en procédures applicables dans des situations concrètes. Dans bien des cas, ce genre de recherche ne peut se faire par le théoricien, car la transformation d'un énoncé théorique en un développement technologique ou pratique implique souvent un abandon de la structure complète de la théorie : c'est une analogie entre la théorie et une situation pratique qui conduit le chercheur à imaginer l'usage qui pourrait être fait de la théorie. Mais de l'imagination de cet usage à sa mise en marché, il y a souvent un écart dans lequel la théorie voit certains de ses constituants modifiés. Une fois l'usage possible imaginé, un double travail reste à réaliser : d'une part, le développement, soit conceptualisation de l'usage de la théorie, modélisation, simulation, essais de prototypes et corrections multiples; d'autre part la recherche d'un marché et la création du besoin, ce qui peut se faire en s'inspirant de la recherche-action aux enjeux politiques (il s'agit bien d'un changement de comportements – acheter le concept – à produire chez autrui).

3.2 Le développement d'objet

La seconde forme de développement vise la solution de problèmes formulés à partir de la pratique quotidienne en utilisant diverses théories élaborées par la recherche nomothétique. Dans ce cas, la recherche appliquée est efficace dans la mesure où elle apporte des solutions aux problèmes et, pour y arriver, les théories auxquelles on recourt ne font que servir la recherche de solutions. Cette démarche intéresse le champ de la didactique, et c'est le domaine, avec la technologie de l'éducation, où l'on rencontre surtout ce type de recherche.

Le développement d'un objet pédagogique, qu'il s'agisse de procédés, de moyens, d'un milieu, etc., doit suivre un cheminement proche de la résolution de problème s'il veut se faire avec un minimum de rationalité. On commence par l'analyse de l'objet qui répondrait ou bien à l'analyse des besoins chez la population-cible, ou bien à l'analyse du concept que l'on souhaite opérationnaliser. Ensuite, on conceptualise l'objet afin de pouvoir en élaborer un modèle, c'est-à-dire une représentation cohérente des éléments qui doivent le composer et des contraintes auxquelles il doit répondre; tant pour les composants que pour les exigences, il faut établir

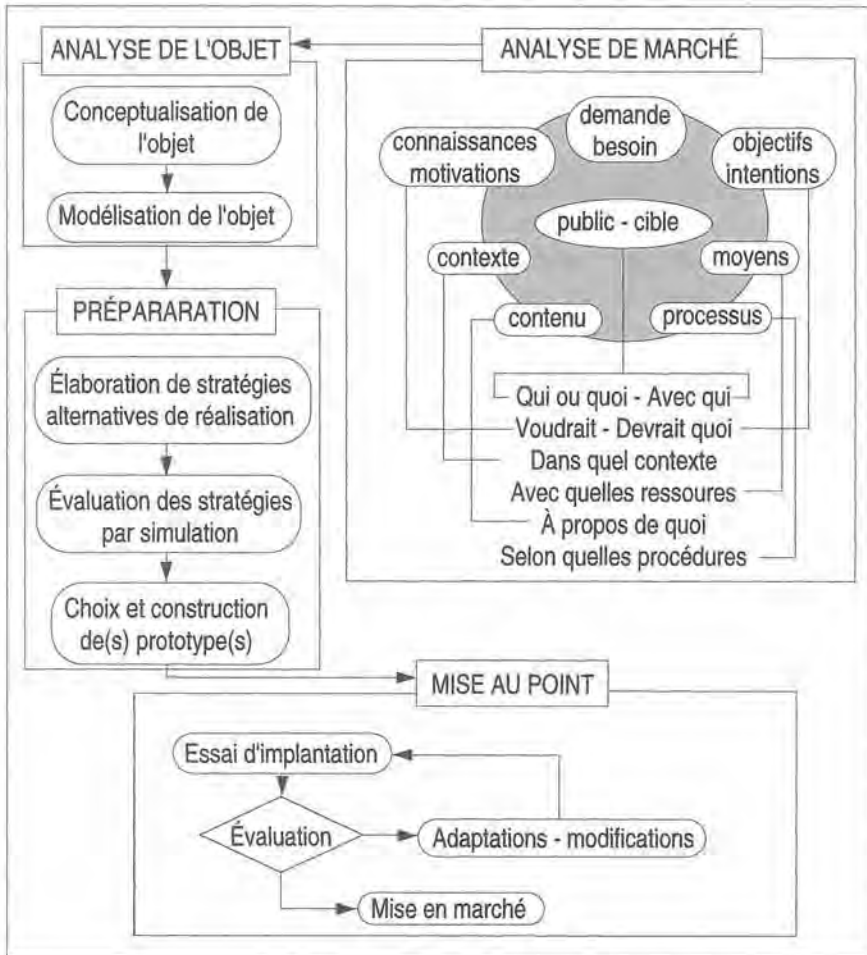


Figure 7.5 : Les quatre étapes du développement d'objet.

un ordre de priorité permettant d'établir la liste ordonnée des éléments que l'on pourrait éventuellement sacrifier advenant des difficultés de réalisation. Une fois cette représentation cohérente établie, on élabore plusieurs stratégies alternatives de réalisation en sachant que le produit final sera sans doute un compromis entre ce qui est souhaité et ce qui est possible étant donné les contraintes. On procède alors à une première évaluation des différentes solutions par simulation mentale et matérielle de modèles réduits ou formels de l'objet, à partir de laquelle se fait le choix du projet retenu. L'anglicisme «design» recouvre les étapes suivies depuis la conceptualisation de l'objet jusqu'au choix du projet. Lorsqu'un projet est retenu, on passe à la construction d'une forme provisoire de l'objet : le

prototype. Enfin, on passe à la mise au point du prototype qui subit une série d'essais (essai, évaluation, adaptation, modification, essai, évaluation, etc.) en situation artificielle (laboratoire, école pilote), puis sur un échantillon de situations réelles. Une fois que les exigences de la mise au point sont complétées, il reste à passer à la phase finale d'implantation, soit la phase de mise en marché.

Une variante de ce type de recherche, dite *collaborative* et privilégiée en didactique, préconise que l'analyse de l'objet et sa préparation s'effectuent en collaboration avec les enseignants, de manière à tenir compte immédiatement de leurs contraintes et de leurs priorités. De plus, la construction du prototype et ses mises à l'essai s'effectuent non plus en situation expérimentale contrôlée, mais directement en contexte scolaire. Le chercheur participe avec des enseignants et leurs élèves à la recherche de procédures applicables en situations scolaires quotidiennes dans des classes ordinaires : il se confronte aux résistances du milieu et compose avec les contraintes qui transforment un modèle idéal en production réaliste.

Chacune des étapes doit être assez poussée avant de passer à la suivante : on n'en doit éluder aucune malgré les tentations. Par exemple, il faut éviter de n'envisager qu'une seule stratégie (celle qui correspond à l'intuition, celle qui semble évidemment la bonne du premier coup) et de ne pas procéder à l'évaluation de plusieurs possibilités. La boucle «essai d'implantation, évaluation, adaptations et modifications» doit souvent être répétée avant que l'évaluation finale n'aboutisse à la décision de proposer le matériel aux utilisateurs. Dans certaines commandites, une forme particulière de cette boucle évaluative est exigée dans le déroulement de la recherche de développement. Elle s'inspire de l'évaluation adaptative-interactive et elle a été schématisée par Stolovitch¹¹ sous l'étiquette L.V.R. pour *Learner Verification and Revision*. Dans certains cas, le processus L.V.R. vise plus que l'adaptation du matériel, il s'agit alors d'en faire la promotion. À cette fin, il faut diffuser le rapport de la mise au point du prototype auprès d'un échantillon de la population-cible.

Le processus L.V.R. (figure 7.5) peut être réalisé selon deux formules. La première, plus classique, consiste à effectuer la vérification auprès d'échantillons d'élèves extraits de la population-cible. Elle produit des résultats statistiques, mais si le prototype n'est pas suffisamment au point

11 Stolovitch H.D., *La vérification et la révision du produit pédagogique auprès de l'étudiant : une technologie intermédiaire*. Montréal, Université de Montréal, 1979. Cité par G. de Landsheere, *La recherche expérimentale en éducation*. Paris : UNESCO, 1982, p. 60-62.

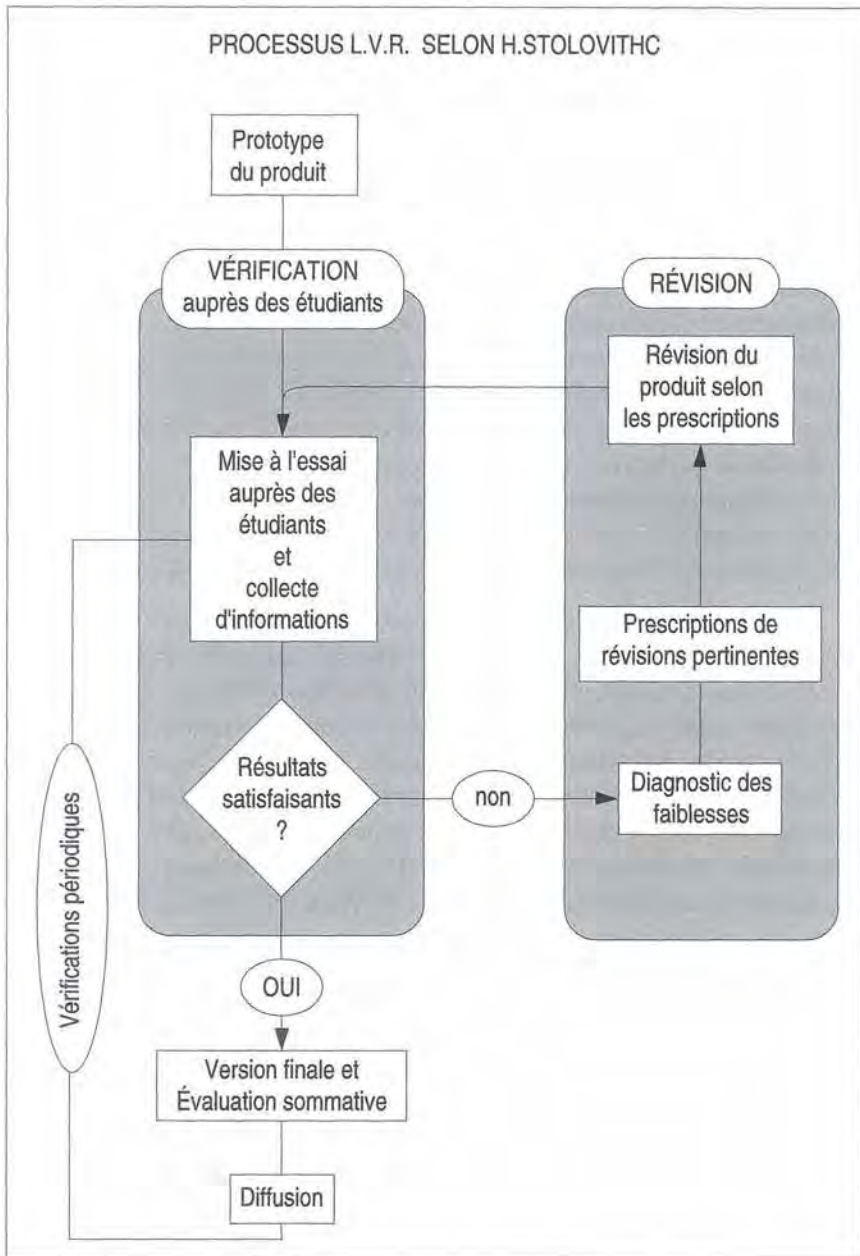


Figure 7.6 : L'organigramme d'une évaluation L.V.R.

avant d'enclencher le processus L.V.R., le chercheur est contraint de reprendre plusieurs fois la boucle de vérification et de révision, ce qui peut «consommer» un nombre considérable de groupes d'élèves qui ne sont pas toujours accessibles.

Afin de pallier cet inconvénient, on peut procéder par *chaînes évaluatives*. Selon cette formule, chaque boucle L.V.R. est appliquée sur un sujet différent, la chaîne comprenant de trois à cinq sujets. Dans une chaîne, on applique au sujet numéro 2 une première révision du prototype, révision obtenue à la suite de la vérification avec le sujet numéro 1, puis on applique au sujet numéro 3 une seconde révision du prototype obtenue grâce au sujet numéro 2, et ainsi de suite jusqu'au cinquième sujet. Une chaîne comporte donc de trois à cinq révisions du prototype. Pour tenir compte de l'effet de diverses variables, dont le contexte journalier, nous avons pris l'habitude d'effectuer au moins trois chaînes de cinq sujets et de comparer la série des révisions effectuées, chaque chaîne débutant avec le prototype initial. La formule des chaînes évaluatives apporte des informations de types plus cliniques, elle permet souvent de mieux tenir compte des perceptions des élèves et d'individualiser, dans la mesure du possible, la présentation du matériel, mais, bien qu'économe en sujets, elle consomme plus de temps que la formule classique. Le choix d'une des deux formules dépendra du temps disponible, du nombre de sujets accessibles, de l'information souhaitée et, si on ne peut l'influencer, des exigences du commanditaire.

3.3 Le perfectionnement des habiletés personnelles comme développement d'outils professionnels

Plus d'une recherche évaluative ou de développement ont fondamentalement une visée ontogénique : il s'agit pour le praticien de développer ses habiletés et ses connaissances en tant qu'instruments d'intervention professionnelle. La démarche suivie s'inspire directement de ces deux types de recherche, c'est-à-dire d'une recherche évaluative pour ce qui correspond à l'analyse de marché et, ensuite, d'une recherche de développement. Dans cette dernière, l'analyse ne porte pas sur un objet externe, mais sur des habiletés ou des connaissances qu'il s'agit de s'approprier selon diverses possibilités. Comme dans l'innovation, et à l'instar de ce qui a été discuté à propos de l'élaboration d'une praxis (au chapitre 2, paragraphe 4.1.), deux exigences doivent être respectées lors de la phase évaluative et lors du développement : la constitution d'une trace primaire de la démarche, le plus souvent accompagnée d'une chronique, et le recours à un tiers-témoin analyste.

Pour que les analyses d'une pratique (c.-à-d. d'une habileté que l'on développe) puissent avoir quelque pertinence, il faut que la trace obtenue soit une représentation la plus semblable possible à l'événement tel qu'il s'est produit dans le temps et dans l'espace, dans sa complexité et avec le jeu des divers acteurs. La trace primaire doit être captée en situation, c'est-à-dire au cours du déroulement de l'action; elle doit provenir de la classe dans laquelle l'enseignant s'exécute ou d'un atelier-studio au sein duquel on se prépare à l'action et on apprend en l'essayant. Techniquement, il est maintenant possible d'obtenir de telles traces sans perturbations majeures de l'action : l'enregistrement vidéoscopique peut se faire à distance (zoom de 14 x), sans éclairages spéciaux (comescope travaillant avec 2 lux) et avec une excellente fidélité, du moins pour l'utilisation qu'on veut en faire. Lorsque l'enregistrement vidéoscopique n'est pas possible (par exemple, dans les cas où l'action déborde la classe), une chronique des événements doit être écrite. Cette chronique est enregistrée et fixée le plus vite possible après le déroulement de l'action, elle doit respecter au mieux les formes de l'action et n'avoir que les apparences d'un scénario : on y raconte comment les choses se déroulent, dans leur simple succession et dans leur décor et sans inférer des relations causales entre les événements. C'est, ensuite, l'analyse réflexive de la chronique qui permet la construction d'une histoire dans laquelle les actions s'enchaînent grâce à leurs motifs; mais la chronique est seulement le rapport de la succession des actions.

En ce qui concerne le choix du tiers-témoin, la première personne à envisager est un autre praticien, et pas nécessairement un senior. Même un collègue plus jeune peut poser de bonnes questions et suggérer des solutions pertinentes à la situation examinée. Le meilleur analyste du travail d'un artiste, lorsqu'il s'agit non pas de critiquer mais d'améliorer, doit être un comparse (mais pas un complice) : pour un acteur, c'est un autre acteur, le metteur en scène ou un autre artisan du spectacle. La meilleure analyse provient de quelqu'un qui fréquente la coulisse, c'est-à-dire de quelqu'un qui est au courant des contraintes qui délimitent l'action. Encore faut-il trouver un collègue qui ait la disponibilité et l'intérêt pour une telle recherche. Aussi ce sera sans doute plus souvent un formateur (le tuteur ou le directeur de recherche) ou un autre chercheur qui se présentera comme analyste. Mais, plus encore que dans l'élaboration d'une praxis, le tiers-analyste devra, dans la recherche ontogénique, être un co-analyste, un provocateur d'analyse plus qu'un énonciateur d'analyse, ce qui n'est pas simple lorsque ce rôle est joué par un formateur.

LES DÉMARCHES EMPIRISTES D'UNE RECHERCHE NOMOTHÉTIQUE

- 1 Quelques axiomes empiristes de la recherche nomothétique
- 2 Les stratégies de la recherche empiriste
- 3 L'induction d'hypothèses : la recherche exploratoire
 - 3.1 *La stratégie statistique*
 - 3.1.1 L'instrumentation et l'analyse des données
 - 3.1.2 La synthèse des données et la production de résultats
 - 3.1.3 L'interprétation des résultats : induire et valider des hypothèses
 - 3.2 *La monographie*
- 4 La déduction d'hypothèses : la recherche vérificative
 - 4.1 *La vérification de la validité logique*
 - 4.2 *La vérification de la validité empiriste*
 - 4.2.1 La confirmation
 - 4.2.2 La vérification infirmative
 - 4.3 *La décision dans une recherche vérificative*
 - 4.3.1 La détermination préalable des seuils
 - 4.3.2 Le contrôle des aléas d'échantillonnage
 - 4.3.3 Le contrôle des variables parasites
 - 4.3.4 Les incertitudes de la décision dans la vérification confirmative
 - 4.4 *L'étude de cas vérificative*

Dans ce chapitre le terme *empiriste* a été particulièrement retenu pour souligner qu'il s'agit d'une perspective rationnelle de développement des connaissances et non pas du développement spontané, expérientiel d'un savoir personnel. Le terme empirique est souvent utilisé dans les écrits méthodologiques à la place du mot empiriste et avec le sens de ce dernier («propre à l'empirisme ou partisan de l'empirisme», dictionnaire *Robert*), alors que son sens premier en français y est quasiment opposé : qui s'appuie sur l'expérience et non pas sur des données scientifiques ou rationnelles.

1 Quelques axiomes empiristes de la recherche nomothétique

La recherche nomothétique n'a de sens que si l'on accepte quelques axiomes, c'est-à-dire quelques définitions de base indémontrables qu'il faut respecter comme telles pour pouvoir poursuivre cette activité.

1.1 La recherche nomothétique a pour objectif de produire des connaissances, c'est-à-dire des énoncés théoriques qui ont la prétention de s'appliquer de la manière la plus générale possible. Ces énoncés, appelés «*lois scientifiques*», établissent des relations entre faits, événements, caractéristiques ou traits d'un sujet. À condition de respecter certaines restrictions, la relation énoncée est censée stable et applicable à l'ensemble du champ pour lequel elle a été élaborée. La loi a donc une prétention générale et des ambitions de prédiction pour un univers déterminé. Les restrictions dont il faut tenir compte sont reliées au caractère fondamentalement hypothétique des énoncés nomologiques (voir ci-dessous 1.3).

1.2 L'utilisation du terme *loi* conduit à une fausse conception, comme si, en analogie avec le droit, la loi, une fois formulée, s'appliquait et contraignait tous les objets du domaine en question, ce qui n'est pas le cas. En effet, ce ne sont pas les connaissances du chirurgien qui font que le coeur des humains se situe habituellement au même endroit du corps; c'est la régularité avec laquelle les anatomistes ont découvert le coeur approximativement au même endroit qui les a conduits à énoncer qu'en principe, ou en règle générale, les chirurgiens pouvaient compter l'y trouver. D'une part, il conviendrait peut-être de privilégier le terme *principe* à la place du terme *loi*; d'autre part, si c'est la raison qui construit les règles à partir des observations, la raison doit rester soumise au contrôle des faits d'observation, car la raison seule qui infère à partir de quelques observations, pourrait en dire des choses que d'autres observations ne confirment pas.

1.3 Toutes les connaissances scientifiquement établies sont hypothétiques : elles n'ont de valeur que dans la mesure où une nouvelle observation ne vient pas les invalider. Il n'y a pas de théories scientifiques capables d'énoncer une «vérité» absolue; les énoncés scientifiques ne sont pas «vrais», ils ne sont que valides, et leur validité est relative à un domaine d'application dont aucun chercheur ne peut être certain d'avoir définitivement cerné les frontières. À moins que l'objet, dont la théorie parle, soit un objet construit et que ses modes de construction soient immuables et insensibles aux variations de l'environnement, une relative incertitude subsistera toujours quant aux limites de la validité des énoncés théoriques. Les énoncés nomologiques sont hypothétiques par leur caractère

- provisoire (les choses peuvent changer tant qu'elles ne sont pas mortes);
- conditionnel (c'est seulement si certaines conditions sont respectées qu'une relation peut être observée);
- relatif (les énoncés ne sont valables que du point de vue à partir duquel les observations ont été faites); et
- conjectural (l'énoncé est un pari probable inféré sur la base d'une partie raisonnable de toutes les observations qu'il aurait fallu pouvoir faire pour obtenir une certitude).

C'est la reconnaissance de ce caractère hypothétique des énoncés qui fait de la recherche une entreprise finalisée (c.-à-d. orientée par des finalités), mais sans fin.

La relativité des énoncés nomologiques semble paradoxale par rapport à leur visée générale, du moins pour leur domaine d'application. D'où la tentation des théoriciens de passer d'une perspective nomologique à une perspective idéologique : ils construisent des énoncés supplémentaires, qui sortent les premiers énoncés du contexte qui les limite, afin de permettre à ces premiers énoncés de prétendre à la vérité absolue alors qu'ils n'ont qu'une valeur relative. Jean-François Kahn montre très bien par de nombreux exemples que : «... la vérité qui découle (de la recherche scientifique) est relative. Or elle ne s'accepte presque jamais comme telle. Sinon il n'y aurait ni aristotélisme, ni platonisme, ni positivisme, ni marxisme, ni fidéisme, ni libéralisme : il est dans la nature d'une vérité relative de se croire absolue¹.»

1.4 La démarche nomothétique est normalement polémique et contestataire. Si l'on accepte à la fois la prétention générale et le caractère

1 Kahn J.F., *Esquisse d'une philosophie du mensonge*. Paris : Flammarion, 1989, p. 288.

hypothétique des énoncés théoriques, la recherche qui se donne pour fonction de faire progresser les connaissances, autrement dit d'en savoir plus et de manière plus précise, ne peut le faire qu'en maintenant le doute sur les énoncés déjà prononcés. Ce doute est d'autant plus justifié que l'on vient de voir que les énoncés, une fois prononcés, ont tendance à se constituer en doctrine plutôt qu'en théorie, à se prendre pour absolus alors qu'ils ne sont que relatifs. Il ne s'agit pas nécessairement de prétendre que ces énoncés sont faux; il s'agit au moins d'envisager qu'ils ne sont peut-être valides que dans des conditions (caractère conditionnel), d'un point de vue (caractère relatif) et pour un domaine (caractère conjectural) plus restreint que ceux pour lesquels ils ont été énoncés ou pour lequel ils prétendent s'appliquer. À la différence de la recherche policière ou judiciaire qui doit «prouver hors de tout doute raisonnable» (la certitude absolue étant impossible), la recherche nomothétique doit *éprouver*. Le policier, le ministre, le professionnel souhaitent garantir au public qu'un chercheur a pu «administrer la preuve» de la valeur d'un jugement ou d'une décision, alors que les chercheurs savent qu'ils ne peuvent que *soumettre à l'épreuve* des faits empiriques les prétentions d'un énoncé hypothétique.

1.5 En éducation, la recherche a toujours comme fonction de mieux décrire, comprendre, expliquer ou formaliser une situation éducative. Or, cette dernière n'est pas un pur concept à l'instar de l'âme, de la pensée ou de la langue. La situation éducative est un objet concret, humain, dont l'existence et le fonctionnement tiennent aux significations et aux valeurs attribuées par les acteurs aux échanges symboliques (les gestes, les mots, les écrits) qui constituent cette situation. En conséquence, les premières étapes d'une recherche pédagogique (c.-à-d. d'une recherche qui, en priorité, instrumente les acteurs et fonde leur action) devront comporter une description du problème tel qu'il se présente sur le terrain et une explicitation de la manière dont il est appréhendé par les acteurs : leurs catégories et leurs préconceptions, leurs attentes et leurs contraintes, leurs urgences et leurs valeurs (y compris les valeurs négatives : leurs refus). Par ailleurs, aucun chercheur s'intéressant à l'éducation ne le fait sans un rapport particulier à ce domaine. Dès lors, sans avoir explicité ses modes d'appréhension, le chercheur ne pourrait pas analyser ses choix théoriques et méthodologiques pour tenir compte des biais qui en découlent, comme il ne pourrait pas les faire accepter par les utilisateurs de sa recherche. L'explicitation des modes d'appréhension du chercheur et des acteurs devra donc faire partie, avec la description du problème *in situ*, des étapes préalables à toute recherche empiriste au bénéfice de l'éducation.

2 Les stratégies de la recherche empiriste

Deux grandes stratégies sont utilisées dans la recherche empiriste : la stratégie statistique (descriptive et inférentielle) d'une part, la stratégie monographique d'autre part. Pour diverses raisons, elles sont souvent opposées alors qu'elles pourraient être complémentaires. Toutes deux ont pour objectif de produire des énoncés hypothétiques et peuvent prétendre aux différents niveaux nomologiques : la description (l'état de la situation), la compréhension (l'origine de la situation, la séquence des événements qui y ont conduit), l'explication (les règles du fonctionnement qui permettent de prévoir ce que la situation deviendra) ou la formalisation (les principes de base à l'oeuvre dans toutes les situations semblables).

Dans la stratégie statistique (au sens large de statistique), on tente de découvrir les traits qui sont communément partagés par le plus grand nombre d'individus, les exceptions formant une classe à part, dont il s'agit alors de décrire les traits spécifiques. Lorsqu'on ne peut examiner tous les individus, la possibilité d'établir des énoncés généralisables est recherchée par la loi des grands nombres : si on peut examiner un grand nombre d'individus avant d'en tirer une inférence, la probabilité d'en encore trouver une exception s'en trouve d'autant réduite. La question devient alors celle que tous les novices de la recherche posent : quelle doit être la taille minimale des échantillons, étant entendu qu'il est souvent difficile, sinon impossible, de travailler sur la totalité de la population à propos de laquelle on veut produire les énoncés. La réponse tient du compromis : étant donné la relation qui existe entre la précision d'une inférence (le résultat sera X plus ou moins Y), la probabilité de commettre une erreur dans l'inférence (la chance de se tromper) et la taille de l'échantillon, le chercheur devra choisir ce qu'il sacrifie. Pour une taille donnée d'échantillon, l'inférence sera plus précise (Y tend vers zéro) à condition qu'il accepte une plus grande probabilité d'erreur, à moins que, inversement, il tolère une fourchette de prédiction plus large afin de réduire la probabilité d'erreur. Mais s'il souhaite une grande précision et une faible probabilité d'erreur, la taille de l'échantillon devra se rapprocher de la taille de la population, puisque la seule inférence qui puisse être précise et exacte est la description de la population totale. Lorsqu'on peut s'appuyer sur la loi des grands nombres et sur un échantillonnage aléatoire, la stratégie statistique renvoie donc aux techniques d'échantillonnage, en ce qui concerne la source des données, et aux techniques de l'inférence statistique pour le traitement des données afin d'établir la précision et la probabilité d'erreur des estimations. Dans les cas où l'échantillonnage aléatoire n'est pas possible, le transfert des

conclusions doit être limité aux groupes d'individus qui partagent les mêmes caractéristiques que les individus qui ont fourni les données, ce qui impose un choix rationnel et bien documenté des informateurs. Notons que l'objet de l'inférence peut être de deux ordres : soit le nombre d'individus qui possèdent une caractéristique commune (par exemple, le pourcentage de séropositifs dans une population), soit la valeur moyenne d'un trait manifesté par tous les individus (par exemple, le degré d'instruction ou le niveau moyen de scolarité d'une population). La différence ne relève pas de l'échantillonnage, elle dépend de la qualité des instruments permettant d'obtenir des informations pertinentes pour faire ces inférences.

Dans une stratégie monographique, la généralité des conclusions est recherchée non pas par l'abondance des informations obtenues sur un seul sujet, mais par la réduction de la totalité des informations aux informations essentielles ou fondamentales. Ces informations seraient communes à tous une fois qu'on les a dégagées de ce qui est particulier au sujet qui a fourni l'information et de ce qui relève du contexte dans lequel le sujet se trouvait à ce moment-là. Dans l'étude de cas ou dans l'étude clinique, le chercheur essaye d'obtenir le plus possible d'informations sur le sujet de la recherche, sur sa situation, sur son contexte et son histoire, afin de disposer de toutes les informations nécessaires pour pouvoir y distinguer les données nécessaires (fondamentales, transcendantales) et les données contingentes (contextuelles, épisodiques).

Que la stratégie soit statistique ou monographique, la démarche complète de construction des énoncés comporte d'abord un mouvement inductif ou exploratoire qui vise à générer des hypothèses à partir des faits, puis un mouvement déductif ou vérificatif ayant pour but de mettre les hypothèses à l'épreuve de nouveaux faits. Les deux mouvements sont solidaires, le second ne pouvant précéder le premier et le premier ne pouvant être complet sans le second. Cependant, ce sont souvent des chercheurs différents qui effectuent, les uns, l'induction d'hypothèses, les autres, leur vérification parce que les investissements temporels et financiers ainsi que la spécialisation des techniques et des moyens de recherche exigés par ces deux versants d'une même démarche sont rarement disponibles et maîtrisés par un même chercheur. Dans bien des cas, la spécialisation des chercheurs tient à l'histoire de leur formation et de leurs intérêts, mais elle les conduit à s'intéresser à des questions qui n'en sont pas au même niveau nomologique.

En effet, la recherche vérificative qui utilise une tactique de déduction logique et de prédiction avec des critères de décision précis, ne peut

minimalement se faire que si l'on dispose déjà d'une description instrumentale de l'objet à propos duquel on veut vérifier des hypothèses. Cette exigence implique un domaine où la connaissance est relativement avancée (apparemment plus scientifiquement établie) et favorise les outils quantitatifs pour la constitution des données et le traitement des résultats. Par contre, dans une démarche inductive, le chercheur veut construire des hypothèses sur lesquelles l'élaboration d'instruments s'appuiera. Mais en l'absence d'instruments spécifiquement construits pour son objet, le chercheur doit consentir à se donner une culture scientifique et générale bien plus étendue que le spécialiste de la vérification. Ce dernier peut être efficace en ne maîtrisant que le domaine de son objet de recherche et les techniques vérificatives qui y sont admises, alors que pour réussir une induction d'hypothèses, le chercheur doit repérer des communautés de traits, des similitudes de structures qui ne sont pas évidentes s'il ne dispose que des connaissances propres au domaine de l'objet de recherche, s'il ne peut nourrir des analogies par ses connaissances d'autres domaines. De plus, la collecte de données sur l'objet à explorer ne peut se faire sans instrumentation : ou bien le système inscripteur sera tout usage, ou bien il comportera aussi des instruments empruntés à des domaines voisins. La faiblesse de certaines recherches exploratoires tient non pas au bas niveau nomologique de leur domaine ou au caractère qualitatif des données, mais à l'inculture du chercheur lui-même, souvent trop spécialisé et trop attaché à quelques théories.

3 L'induction d'hypothèses : la recherche exploratoire

La recherche exploratoire a pour but de générer des hypothèses, c'est-à-dire d'examiner un ensemble de données afin de découvrir quelles relations peuvent y être observées, quelles structures peuvent y être construites. Elle cherche à voir quels énoncés pourraient être formulés à propos d'un objet problématique. Pour ce faire, elle pose au départ un *postulat méthodologique*, parfois présenté comme hypothèse méthodologique. On ne sait pas à l'avance s'il donnera quelque chose, mais on doit provisoirement l'admettre comme valable pour au moins l'essayer. Ce n'est que si ce postulat ne permet pas de produire des résultats intéressants qu'il sera remis en question avant d'entreprendre une autre recherche. Pour réduire l'incertitude à propos d'un objet de recherche, le chercheur ne peut se contenter de le contempler; il doit *poser que si* on applique de telle manière tel instrument sur tel matériel (autrement dit, si on utilise tel inscripteur), *alors peut-être* on pourra construire des interprétations nouvelles (sous forme d'énoncés

hypothétiques) sur les données ainsi constituées. Le premier choix de postulat portera sur la stratégie d'induction : statistique ou monographique.

Dans l'un et l'autre cas, l'efficacité d'une recherche inductive exige que le chercheur ait examiné l'ensemble des énoncés et des inscripteurs qui ont déjà été appliqués dans le domaine de l'objet problématique afin que son entreprise puisse aboutir à quelque chose de nouveau; sinon elle n'est pas exploratoire, elle est seulement une mauvaise recherche aboutissant probablement à des énoncés banals, inutiles et redondants avec des énoncés produits ailleurs ou antérieurement. La recherche exploratoire a pour but de combler un vide, une lacune dans les écrits à propos de l'objet, soit en recourant à un nouveau système d'inscripteurs, soit en appliquant des inscripteurs connus à un nouveau matériel; elle doit donc au départ avoir fait le tour d'horizon des écrits sur l'objet problématique afin d'en élaborer, comme indiqué à la figure 8.1, le cadre conceptuel et méthodologique.

3.1 La stratégie statistique

3.1.1 L'instrumentation et l'analyse des données

D'une manière synthétique, on dira que, selon la stratégie statistique, la recherche exploratoire étudie des séries d'événements ou des collections d'individus en visant, par abstraction, à formuler des hypothèses induites. La démarche consiste à repérer des similitudes, soit des structures ou des scénarios (patterns) semblables, ou à identifier les différences qui permettent de discriminer des classes, dans des situations proches mais non identiques. La recherche exploratoire peut aussi comporter une modification d'événements ou d'instruments afin d'observer les conséquences de cette modification sur un environnement donné. Dans ce cas, il s'agit d'une «expérience-pour-voir» et c'est en comparant la forme ou le contenu des objets ayant subi soit une manipulation, soit une observation modifiée, que l'on tente de mieux décrire, comprendre ou expliquer l'évolution des objets.

Autrement dit, le cadre conceptuel débouche sur un vaste choix de techniques de constitution des données (voir la partie 3, chapitres 13, 14 et 15); ce choix est tel qu'aucune recherche exploratoire ne peut se passer de la construction d'un cadre méthodologique relié au cadre conceptuel. La préparation d'une collecte de données suscitées et son codage imposent un cadre conceptuel minimal. Le temps dont les informateurs et le chercheur disposent est assez compté pour que le chercheur construise sa liste de thèmes ou de questions à partir d'un modèle, certes incomplet en phase

exploratoire, mais le moins possible, des éléments clefs de l'objet de recherche. Autrement dit, le chercheur doit avoir identifié les boîtes ou les cases qui composent l'objet et dans lesquelles il cherche à mettre des réponses. Dans le cas des données provoquées, le chercheur doit avoir identifié, au préalable, non seulement les cases à remplir (les rubriques ou questions), mais aussi l'éventail des réponses qu'on peut y mettre (les catégories parmi lesquelles les informateurs devront choisir). De plus, pour que le chercheur puisse organiser l'analyse des réponses, le cadre conceptuel devra comporter des indications quant à la structure des catégories possibles : cela exige donc au moins l'élaboration d'une pré-théorie. Si, comme cela devrait se faire pour assurer la crédibilité des données, le chercheur veut utiliser des données suscitées et provoquées autant que des données invoquées, la démarche implique la construction d'instruments, c'est-à-dire de systèmes d'inscription qui permettent l'enregistrement de traces par l'intermédiaire de procédés déduits d'un cadre conceptuel, sinon d'un cadre théorique.

L'analyse de la valeur des données (ou vérification de leur crédibilité) implique que le chercheur adopte une attitude d'inspecteur de police ou de juge d'instruction devant un témoignage : n'accepter les indications d'une donnée (ou source de données) que si une autre la confirme et ne prendre le recoupement de plusieurs données que comme une approximation de la réalité. Cette nécessité suggère de planifier une constitution des données qui permette de croiser des données ayant un statut réellement différent, étant entendu que le contrôle d'une source par une autre identique n'est pas un contrôle crédible. Certains suggèrent alors, dans la mesure du possible, de confronter des données qualitatives avec des données quantitatives, des données de terrain avec des données de laboratoire, des observations et des expérimentations². On peut exiger mieux : chercher à obtenir des données construites sous des contraintes différentes, soit croiser des données invoquées, des données provoquées et des données suscitées. L'analyse de la valeur des données, sous son triple aspect (fidélité, validité, transférabilité), peut conduire le chercheur à reprendre une partie de la collecte des données de façon à améliorer leur valeur; dans certains cas, il devra même corriger son cadre conceptuel avant de recommencer une autre collecte des données.

2 Brewer J. et A. Hunter, *Multimethods Research*, Newbury Park, CA : Sage Publications, 1989.

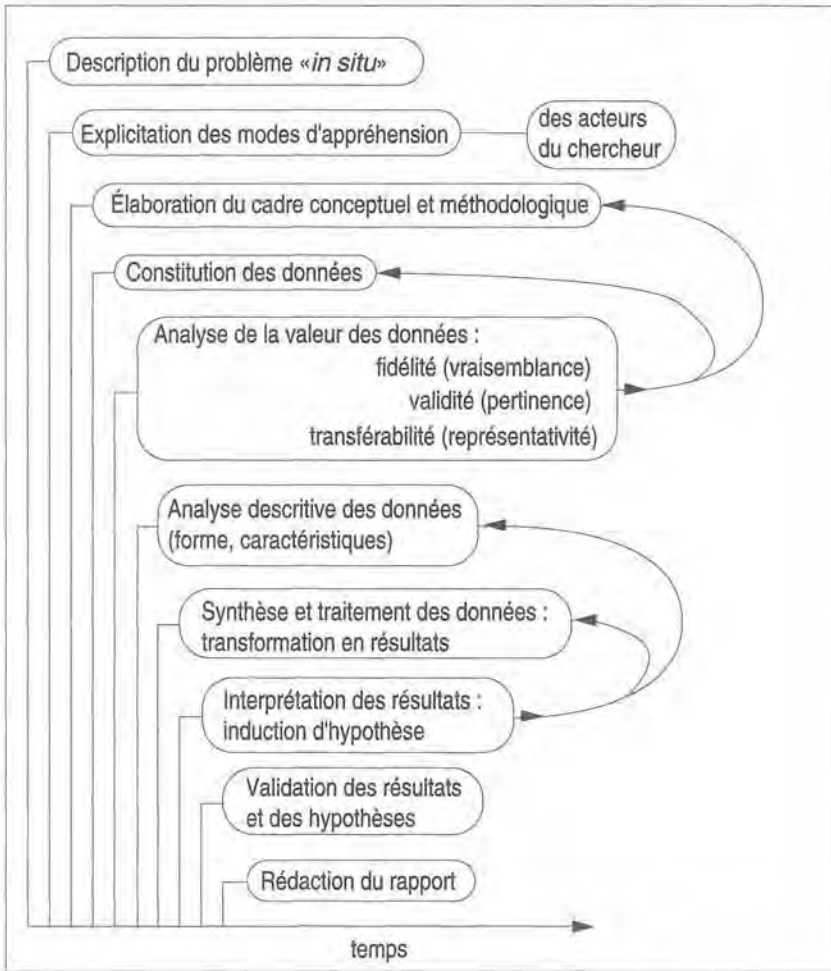


Figure 8.1 : L'induction d'hypothèse : stratégie statistique.

L'analyse descriptive des données se réalise essentiellement par codage puis par comptage, le premier permettant le second. Coder c'est identifier dans le matériel les éléments de réponse aux questions du problème, les marquer, pour ensuite pouvoir plus facilement les repérer, les compter et situer leurs occurrences (qui, quand et comment on en parle). Une fois les comptages effectués, l'analyse se poursuit en examinant les formes que peuvent prendre les données. À cette fin, on utilisera les techniques appelées, à la suite de Tukey³, méthodes d'analyse exploratoire.

3 Tukey J.W., *Exploratory data analysis*. Reading, Mass : Addison-Wesley, 1977.
On trouve une présentation en français de ces techniques dans :
Bertrand R., *Pratique de l'analyse statistique des données*. Sillery, QC : PUQ, 1986.

Ces méthodes exploitent, entre autres, le graphisme : diagrammes en boîtes ou en quartiers de tarte, histogrammes, diagrammes en feuilles, droites et courbes de relations, nuages de points, et autres techniques maintenant incorporées comme outils graphiques à la plupart des logiciels de statistiques pour micro-ordinateurs.

3.1.2 La synthèse des données et la production de résultats

La phase synthétique de la recherche exploratoire peut s'effectuer autant avec des outils qualitatifs, conceptuels, qu'avec des outils quantitatifs. Bien que, dans l'un et l'autre cas, les opérations à effectuer soient semblables, la facilité avec laquelle les techniques numériques produisent des résultats qui «parlent», conduit nombre de chercheurs à privilégier les outils quantitatifs lorsqu'ils peuvent disposer de données quantitatives ou de données qui peuvent être traitées comme telles. La phase synthétique implique généralement une transformation des données à la suite de quoi l'ensemble des données ou des sous-ensembles de données sont remplacées (représentées) par un résultat (par exemple, une moyenne ou un métacode, puis un graphique, une matrice ou un organigramme).

C'est habituellement à partir d'une collection de premiers résultats que d'autres transformations seront effectuées afin de réaliser les opérations de comparaison, de classification, de regroupement, de structuration, de factorisation. Il s'agit donc d'abord de condenser l'information afin de la représenter sous une forme simplifiée; c'est ce que Reuchlin appelle faire des résumés numériques. Ces derniers portent habituellement sur des indicateurs de la tendance centrale (moyenne, médian, mode) et de la dispersion des données (variance, écart type, quantile, quartile). Ces indicateurs, lorsque les données proviennent de la population au complet, ou ces estimateurs, lorsque les données proviennent d'échantillons de la population, permettent facilement (du moins en apparence) de comparer deux ou plusieurs ensembles de données. Ensuite, on peut vouloir examiner si certaines relations n'existent pas entre les données que l'on vient de comparer. Ainsi on pourra examiner, par différentes techniques comme les corrélations, les analyses de la variance et de la régression, si différentes mesures (ou données) obtenues pour une même variable sont interreliées. Par d'autres techniques, comme les analyses de classification en grappes (*clustering*), les analyses factorielles, les analyses de correspondance, on peut chercher quelles relations peuvent apparaître entre différentes observations (des sujets) obtenues pour différentes variables et inversement, quelles relations apparaissent entre différentes variables obtenues pour les différents sujets. Les analyses peuvent ensuite, avec les mêmes techniques,

être reprises à un niveau supérieur d'abstraction afin de voir quelles métarelations pourraient exister entre des relations, c'est-à-dire entre des blocs de données reliées représentés par le facteur exprimant leur relation.

Le travail de synthèse qualitative suivra des chemins semblables lorsque les données sont qualitatives et lorsque le chercheur veut compléter les comptages (fréquences, pourcentages, rangements) par des constructions de sens. Selon différentes formes d'analyse de contenu (voir chapitre 19), par codage, puis par constructions successives de méta-codes plus généraux et de réseaux conceptuels, les chercheurs tenteront de dégager les relations et les formes de relations existant entre les données.

3.1.3 L'interprétation des résultats : induire et valider des hypothèses

Une fois les relations ainsi mises en évidence, l'interprétation théorique reste à faire : les résultats suggèrent des hypothèses qu'il faut formuler. Cette formulation dépend de la capacité du chercheur à comprendre les résultats, à les interpréter. Généralement, à partir de la perception d'analogies, l'interprétation consiste à appliquer aux résultats des concepts extraits de théories antérieures ou extérieures au problème étudié. Cela suppose que le chercheur connaisse ces théories et les résultats à partir desquels elles ont été construites, autrement dit, qu'il sache comment ces concepts avaient été opérationnalisés. Ce ne sont donc pas les résultats comme tels qui produisent les interprétations; ils ne font qu'indiquer l'existence de relations entre variables. L'induction des chaînons théoriques qui formeront une théorie nécessite l'identification des relations indiquées par les résultats; c'est la connaissance des résultats, c'est-à-dire des relations fondant les théories existantes par ailleurs, qui permettra d'expliquer les nouvelles relations observées.

L'induction d'une nouvelle hypothèse à partir de résultats implique un double contrôle : il importe d'abord de valider son énonciation par l'examen du programme de recherche qui y a conduit, avant de vouloir la mettre à l'épreuve dans une recherche vérificative. L'examen du programme de recherche, que Miles et Huberman⁴ appellent la vérification interne (effectuée par les chercheurs eux-mêmes) et externe (confiée à des évaluateurs indépendants) des comptes, doit scruter la possibilité d'interférences venant de biais, d'erreurs ou d'artifices non admis. Il doit aussi examiner

4 Miles M. et M. Huberman, *Qualitative Data Analysis*, Newbury Park, CA : Sage Publications, 1984. La version française est éditée chez De Boeck-Wesmael à Bruxelles, sous le titre : Huberman M. et M. Miles, *Analyse de données qualitatives, Recueil de nouvelles méthodes*, 1991.

dans quelle mesure les traitements appliqués pour mettre en évidence les relations n'ont pas modifié, altéré ou supprimé quelques traits essentiels de l'ensemble des données initiales. En effet, si les résumés numériques sont censés représenter la masse des données, il est probable que cette représentation se fasse au détriment de données marginales dont l'importance est parfois sous-estimée. Comme de plus, ces résumés numériques ne sont souvent que des estimateurs obtenus sur des échantillons, et que l'on sait qu'ils ne correspondent avec les indicateurs de la population que dans les limites d'un intervalle de confiance (la fourchette pour laquelle on a un certain pourcentage de chance de ne pas se tromper), il est essentiel de ne pas publier les résultats avant d'avoir procédé à la vérification des comptes et d'avoir vérifié que les hypothèses induites se tiennent aussi bien sur l'ensemble du matériel recueilli que sur les résumés numériques. En effet, au fil des transformations, les résultats pourraient ne représenter que des exceptions ou ne plus être que des artifices par rapport à l'ensemble des données : c'est donc à vérifier.

3.2 La monographie

Selon les disciplines dont les chercheurs s'inspirent, on appellera monographie (sociologie, ethnologie), étude de cas (éducation, médecine, économie, politique et administration) ou recherche clinique (médecine, psychologie), les recherches qui tentent de mettre en évidence des traits généraux, sinon universels, à partir de l'étude détaillée et fouillée d'un seul cas, qu'il s'agisse d'un individu ou d'une situation⁵. Partant du postulat que tous les êtres humains possèdent une même nature, il serait possible de découvrir ce qui en est le propre en deçà du vernis particulier dû aux différences individuelles et culturelles. Comme l'éducation des enfants est un phénomène universel, chaque cas d'éducation d'un enfant ou d'un groupe d'enfants serait susceptible de fournir des informations précieuses sur ce qu'est l'éducation en général, et sur le rapport de l'éducation aux individus et aux cultures particulières. Pour que de telles études puissent arriver à remplir leurs promesses, deux conditions sont essentielles. D'une part, elles doivent être multidisciplinaires dans la construction du cadre conceptuel, et multimodales dans la constitution des données. Comme il s'agit de

5 Yin R.K., *Case Study Research, Design and Methods*. Newbury Park, CA : Sage Publications, Applied Social Research Methods Series, volume 5. 1984, 1989.

Dufour S., Fortin D. et J. Hamel, *L'enquête de terrain en sciences sociales. L'approche monographique et les méthodes qualitatives*. Montréal : Saint Martin, 1991. Comporte une bibliographie annotée.

recueillir le plus d'informations possibles afin de mieux comprendre le cas que ne le ferait son analyse à partir d'une théorie de référence, il est essentiel d'envisager son analyse à partir de données fournies par des instruments provenant d'un large éventail de théories et de disciplines. D'autre part, une fois qu'ils disposent d'une telle information, les chercheurs doivent accepter de procéder à une réduction du matériel recueilli qui puisse distinguer les données générales et les données particulières. Pour ce faire, une étape préalable consiste à identifier les conceptions du chercheur et des acteurs impliqués dans la situation étudiée : analogiquement, on dira qu'il faut reconnaître autant l'ethnocentrisme du chercheur que l'ethnocentrisme des acteurs, pour pouvoir dégager du matériel les données qui transcendent les cultures, puisque ces recherches reposent sur un tel postulat.

Comme dans toutes les recherches qui utilisent des récits et des témoignages autant que des observations, l'analyse de la validité des données, dans les études de cas, doit aussi porter sur la valeur du témoignage : s'il est légitime que le chercheur analyse ses procédures d'observation, il est aussi légitime qu'il analyse les procédures par lesquelles les témoins lui communiquent de l'information. Comme dans la stratégie statistique, l'analyse de la valeur des données recueillies peut imposer au chercheur de retourner sur le terrain et même de modifier son cadre conceptuel et méthodologique.

L'analyse des données nombreuses et variées obtenues sur un cas conduira à une nouvelle hypothèse à condition que l'ensemble des théories et des disciplines contributives soient interpellées dans cette compréhension. Les facteurs explicatifs issus de chacune ne seront pas envisagés en compétition les uns avec les autres : on ne tentera pas de décider lequel d'entre eux est le facteur le plus important, on tentera de tisser la trame qui relie l'ensemble des facteurs qui peuvent avoir joué un rôle, même si c'est à des niveaux différents. Il ne s'agit cependant pas de fondre les théories dans un amalgame confus et de fusionner les cultures dans un *melting-pot* universaliste indifférencié. La construction d'un nouveau modèle hypothétique du cas implique de reconnaître à la fois le contexte culturel dans lequel il s'est développé et celui à partir duquel il a été analysé (chacun ayant une valeur propre), comme elle exige que le choix des facteurs retenus dans la construction du modèle reconnaisse les différents points de vue et les différents niveaux théoriques à partir desquels une analyse pertinente est possible. La relativité des facteurs aux points de vues théoriques qui les ont élaborés, ne signifie pas que le relativisme (selon lequel tous seraient

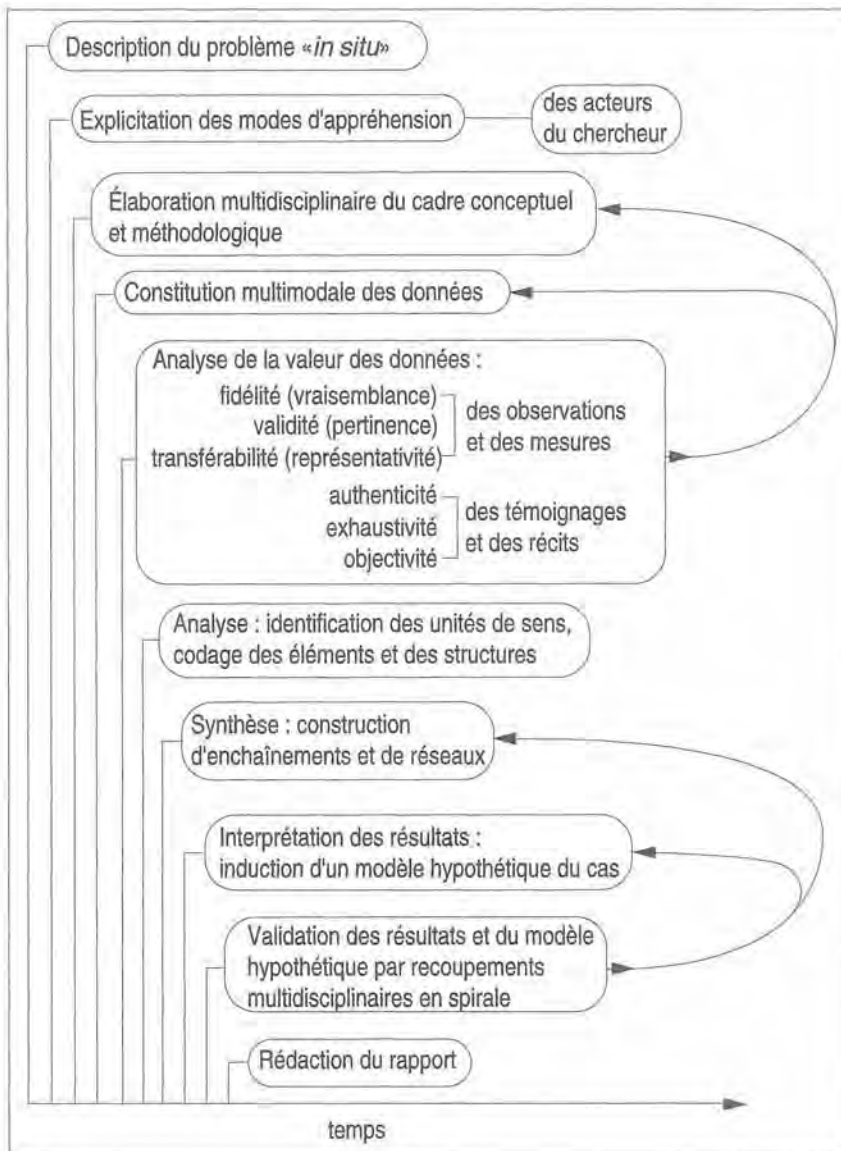


Figure 8.2 : La monographie ou l'étude exploratoire de cas.

également valides) s'applique dans l'évaluation de leur pertinence et de leur contribution à la construction du modèle; il faut pouvoir admettre que dans certains cas, certains facteurs jouent plus que d'autres, certaines explications ou certains ensembles de facteurs rendent mieux compte que d'autres de la situation analysée.

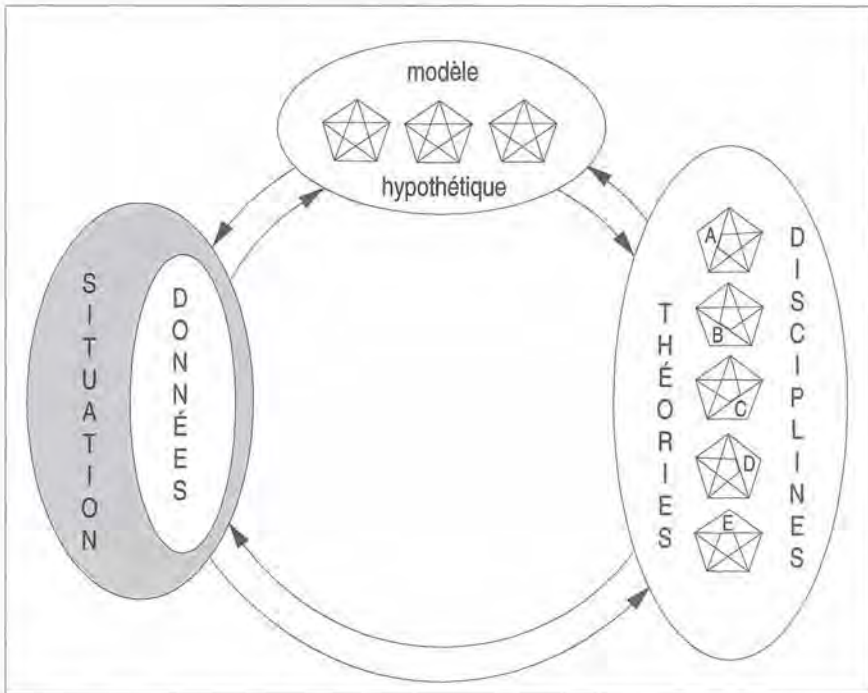


Figure 8.3 : La validation par recoupements multidisciplinaires en spirale.

La vérification de la valeur du modèle induit à partir de l'ensemble des données analysées devra se faire de manière multidisciplinaire : la cohérence du modèle devra être évaluée et corrigée par des aller-retour entre les données et les différents champs théoriques utilisés dans leur constitution et utilisables dans leur analyse.

4 La déduction d'hypothèses : la recherche vérificative

Une fois la vérification des comptes effectuée, la seconde phase de l'élaboration des connaissances peut être envisagée : la phase déductive ou vérificative. Comme indiqué plus haut, il arrive souvent que cette phase soit effectuée par un autre chercheur que celui qui a mené la phase inductive; cette spécialisation ne doit pas faire oublier à celui qui vérifie, que la théorie n'a de sens que par rapport à une situation problématique. C'est la raison pour laquelle, comme indiqué à la figure 8.4, cette phase vérificative commence par un retour à la description du problème initial, qui a suscité la recherche et auquel le cadre théorique tente de donner une réponse, et par l'explicitation des modes d'appréhension propres aux acteurs qui vivent

la situation et au chercheur qui tente de la décrire, de la comprendre ou de l'expliquer. La vérification des énoncés théoriques implique une démarche beaucoup plus rigoureuse que la démarche suivie pour leur élaboration. Cette vérification doit s'effectuer à deux niveaux : celui de la validité logique d'abord, celui de la validité empiriste ensuite.

4.1 La vérification de la validité logique

La première vérification d'une théorie est celle de sa validité logique. En effet, il serait vain de dépenser du temps et de mettre en place des moyens sophistiqués et coûteux pour vérifier empiriquement une théorie qui ne résisterait pas à l'analyse logique. Pour rappel (voir au chapitre 5, paragraphe 3.2.), l'examen de la validité logique comporte quatre exigences que l'on peut présenter sous la forme des questions suivantes :

- a) La suite des énoncés qui forment la théorie respecte-t-elle les règles de la logique (analyse du raisonnement) ?
- b) Les concepts et les relations entre concepts que l'on peut déduire de la théorie sont-ils non contradictoires entre eux, cela tout en respectant la règle de la clôture sémantique (interdiction d'introduire après coup des postulats *ad hoc* pour sauver les apparences) ?
- c) La théorie recoupe-t-elle les explications antérieures et plus simples (apporte-t-elle quelque chose ?) et peut-elle s'exprimer dans un langage commun ou reste-t-elle ésotérique ?
- d) Les rapports entre la théorie et les modèles qui l'opérationnalisent, sont-ils isomorphes, tout comme les rapports entre les modèles et les objets sur lesquels ils portent, sont-ils homomorphes ? Autrement dit, la théorie et ses modèles parlent-ils d'une réalité en la respectant ou parlent-ils d'une fiction ?

Comme les premières boucles de la figure 8.4 l'indiquent, un échec au test de la validité logique impose au chercheur d'interrompre la vérification et d'entreprendre une recherche spéculative ou une autre recherche inductive afin de corriger la théorie. En effet, il n'est guère utile de s'engager dans une vérification empiriste lorsque la théorie n'a pas de validité logique.

4.2 La vérification de la validité empiriste

La validation empiriste d'une théorie a pour objectif de déterminer, non pas sa vérité, mais son domaine ou champ d'application (dit parfois «domaine de vérité»). La question est de savoir à quelle réalité la théorie

s'applique, selon quelles conditions et avec quelles limites. Deux stratégies (courants épistémologiques) se partagent les recherches vérificatives : la confirmation ou corroboration et l'infirmité ou réfutation.

4.2.1 La confirmation

Le modèle confirmatif consiste à (dé)montrer que si l'on applique une des relations (la thèse) extraite de la théorie à un domaine d'application, l'hypothèse ainsi déduite sous forme de prédiction conditionnelle observable se vérifiera. En conséquence, si une épreuve empiriste montre que l'hypothèse se vérifie, alors la théorie dont elle est déduite tient, du moins dans le domaine où elle a été appliquée. Ce modèle se réalise, le plus souvent encore, par expérimentation : il s'agit non plus d'une expérience pour voir, mais pour éprouver. Dès lors elle doit être sans ambiguïté.

Classiquement la relation (entre les variables) énoncée par la thèse est opérationnalisée de telle sorte qu'on puisse observer l'effet d'une variable (ou ensemble de variables) *indépendante* sur l'autre (ou les autres) variable, dite *dépendante*, en comparant (au moins) deux situations (ou groupes) dans lesquelles l'état de la variable dépendante est observé alors que des variations de la variable indépendante sont systématiquement provoquées. Pour que la confirmation soit valide, il importe que les chercheurs prédisent, avant l'expérience, quelles observations de la variable dépendante ils devront faire lorsqu'une variation de la variable indépendante est produite. Dans ce cas seulement, on considérera que l'existence de la relation entre les deux variables est démontrée. Encore faut-il pouvoir observer, sinon mesurer, les variations possibles de chacune des variables.

C'est la nécessité de mesurer de manière non ambiguë les différents états des deux variables en question et de contrôler les autres variables qui pourraient interférer avec leur relation, qui impose de disposer d'une théorie assez complète (ce qui est encore rarement le cas en éducation). En effet, il faut une théorie de l'objet pour pouvoir en construire des mesures quantitatives, et l'on se rend compte que la théorie doit non seulement comporter des énoncés sur les relations entre les deux variables en question, mais qu'elle doit aussi comporter des énoncés sur leurs relations avec, au moins, les autres variables qui interfèrent de manière notable avec elles. De ce point de vue, bien des recherches qui se présentent comme confirmatives ne le sont pas car, d'une part, leur hypothèse n'est pas déduite d'une théorie, elle n'est qu'une intuition qui serait à enrichir par de nouvelles explorations et, d'autre part, elles ne sont pas capables d'une prédiction précise de l'ampleur (grandeur), du sens (positif - négatif) et de la fréquence des effets (des différences entre groupes) à observer.



Figure 8.4 : La vérification par confirmation et par infirmation.

Par insuffisance théorique, la comparaison des deux groupes (ou situations) est le plus souvent utilisée sous le mode tout ou rien : dans un groupe, dit témoin ou contrôle, l'état de la variable indépendante est maintenu stable, habituellement à un niveau zéro ou faible, alors que dans le groupe expérimental l'état de la variable indépendante est brusquement modifié. Autrement dit, le traitement est introduit dans le groupe expérimental alors qu'on n'applique rien dans le groupe témoin. On rencontre parfois des expériences où l'état de la variable indépendante est modifié de manière systématique dans le groupe expérimental, c'est-à-dire que le traitement est progressivement introduit selon un programme d'intervention. Dans le cas d'une variation brusque ($0 \Rightarrow 1$), on examine l'effet à un seul moment prédéterminé (le post-test), alors que dans le cas d'une variation progressive, on examine les variations de l'effet à plusieurs moments (une série temporelle) afin de vérifier si les différents états du traitement produisent les différences d'effets prédits au moment prévu.

4.2.2 La vérification infirmative

Le modèle infirmatif consiste à isoler de la théorie un de ses énoncés (la thèse) pour essayer de (dé)montrer qu'il ne s'applique pas avec la généralité qu'on lui accorde, qu'il aurait des exceptions. La recherche consiste alors à appliquer cet énoncé dans un domaine qu'il prétend régir pour observer s'il y a au moins une situation (un groupe) dans laquelle il ne s'applique pas. Si à la suite de la recherche, on peut décider que la situation qui constitue une infirmation (une exception) a bien été observée, il faut réviser au moins l'énoncé testé ou les conditions de son test, sinon revoir l'ensemble de la théorie.

Paradoxalement avec la conception de certains chercheurs, le modèle infirmatif cherche des *résultats non significatifs*. La technique consiste à mettre en place une expérience pour laquelle on peut prédire quelle observation possible infirmerait l'hypothèse déduite de la thèse. Pour tester la validité de la thèse, on va tenter d'observer l'infirmité possible; si elle se produit, la thèse ne tient pas, si elle ne se produit pas, la thèse tient jusqu'au moment où une infirmation sera observée. Une seule infirmation suffit, mais elle doit pouvoir être observable, sinon l'épreuve est une supercherie. La mise à l'épreuve peut se faire de deux façons. La tactique la plus forte est l'expérience critique, soit la mise en évidence d'un fait incontestable qui contrevient à la généralité de la prédiction; mais c'est la moins répandue. L'autre procédure suit la démarche de comparaison entre deux situations, comme dans le modèle confirmatif, mais elle diffère en ce

que, dans ce cas-ci, c'est la situation du groupe témoin qui est visée. On ne cherche pas à montrer que l'hypothèse (l'effet) se produit dans le groupe expérimental où la variable indépendante est manipulée, on cherche à montrer qu'on observe le même effet, ou un effet qui n'est pas suffisamment différent, dans le groupe témoin. Or, ce qui est prédit par l'hypothèse ne peut pas se produire dans le groupe témoin parce que la variable indépendante y est tenue constante ou nulle. Si l'on n'observe aucune différence significative entre les deux situations (celle qui est censée ne pas varier et celle qui, selon l'hypothèse, devrait varier), alors l'hypothèse est infirmée et l'on doit réviser la thèse.

4.3 La décision dans une recherche vérificative

4.3.1 La détermination préalable des seuils

Que ce soit dans un modèle confirmatif ou infirmatif, la recherche vérificative nécessite que des critères précis de décision soient déterminés avant que l'expérience ne commence. En effet, si les critères sont choisis en cours d'expérience ou après le recueil des données, les chercheurs risquent d'être accusés d'établir leurs décisions *a posteriori*, en fonction des données observées et non pas en fonction d'une hypothèse à tester. Ces critères seront le plus souvent exprimés sous forme de seuil ou d'écart minimal pour identifier une variation. La question, assez cruciale, est donc de s'entendre sur ce qui sera considéré comme un indice suffisant de variation tant pour la variable dépendante que pour la variable indépendante. La réponse implique une mesure de variation ou de changement minimal, ce qui ne peut se faire qu'à partir d'une théorie ou d'un consensus entre chercheurs sur un protocole d'expérience. Mais l'histoire des sciences montre que les consensus sont fragiles et que les démonstrations sont plus fortes si les seuils ont été déterminés à partir d'une théorie admise et de postulats reconnus.

Une fois les critères de décision précisés et l'épreuve réalisée, l'étape cruciale de la vérification consiste à décider si les faits observés correspondent ou non aux prédictions. Dès cette étape, on pourra conclure à l'échec de la vérification et reprendre une étude spéculative ou une nouvelle phase inductive si on peut décider que le fait qui confirme ne s'est pas manifesté ou que le fait qui infirme a été observé. Dans les cas où les faits conduisent à une réussite de la vérification, il faut contrôler la possibilité de biais dus à l'échantillonnage et aux variables parasites avant de conclure à la validité de l'épreuve vérificative.

4.3.2 Le contrôle des aléas d'échantillonnage

La décision d'une confirmation ou d'une infirmation ne peut pas seulement reposer sur les statistiques, selon ce qui s'observe trop souvent. Le test statistique de l'hypothèse nulle ne dit rien à propos de l'hypothèse de recherche; il est seulement concerné par l'effet du hasard lorsque des échantillons ont été construits au hasard. Si l'échantillonnage ne s'est pas fait au hasard, le test statistique n'a aucune pertinence. Quelle portée scientifique peut avoir un jeu de langage consistant à dire «si nous avons fait un échantillonnage aléatoire, alors... » lorsqu'il n'y en a pas eu ?

Mais pour quelle raison et dans quel cas utiliser un test statistique ? Préalablement à cette question, pourquoi constituer des échantillons au hasard, ce qui se dit : «*aléatoriser*» le plan de recherche ?

L'aléatorisation (randomization, en anglais) est définie par un triple recours au hasard : lors l'extraction des sujets de la population, lors de leur assignation dans les échantillons et lors de l'affectation des échantillons aux conditions expérimentales. C'est la tactique utilisée par les chercheurs qui se trouvent confrontés à la nécessité de comparer au moins deux groupes de sujets pour évaluer l'effet hypothétique d'une intervention ou d'un traitement auquel un des groupes a été soumis. La manière la plus sûre de vérifier une hypothèse sur un effet consiste à comparer au moins deux groupes (voir chapitre 9) considérés comme identiques avant l'intervention, et à montrer que la différence observée entre les groupes après l'intervention est due à une modification des comportements des seuls individus qui ont subi cette intervention. Une telle démarche comporte un problème quasi insoluble : construire des groupes identiques, du moins pour l'ensemble des traits qui seraient sensibles ou qui pourraient interférer avec l'intervention. Non seulement on ignore souvent quel est cet ensemble de traits, mais en outre, si on le savait, il serait impossible de tester un nombre suffisant d'individus pour constituer des groupes identiques pour l'ensemble des traits considérés.

Cette difficulté peut être contournée si l'on accepte un postulat : la manifestation des traits envisagés se distribue de manière aléatoire dans la population. Si l'on accepte ce postulat, les groupes constitués grâce à une répartition au hasard (c.-à-d. sans qu'un principe n'intervienne) des individus tirés au hasard de cette population, pourront être considérés comme semblables. En fait, par l'*aléatorisation*, c'est-à-dire, en pratique, par une extraction au hasard de la population et par une allocation des sujets au hasard dans les groupes, on construit des groupes qui ne sont pas identiques,

mais qui sont probablement équivalents parce qu'ils sont de bons portraits d'une même population. On dispose alors d'une hypothèse nulle étant donné le hasard ($H_0 \mid A$) qui implique (\Rightarrow) que la différence sera équivalente à zéro ($\Delta \cong 0$) étant donné le hasard ($\mid A$), soit : $H_0 \mid A \Rightarrow \Delta \cong 0 \mid A$. Autrement dit, la différence entre la population et les échantillons est si petite et si peu probable, étant donné le hasard, que les échantillons sont de bons portraits, ou des modèles réduits, de la population. Leur similitude avec la population et entre eux est approximative, la probabilité d'une différence étant simplement due aux aléas de l'échantillonnage.

Une analogie permet de saisir ce qui est en jeu : le sondage. Les sondeurs estiment que les échantillons aléatoires sont de bons modèles de la population. Aussi, ils infèrent le pourcentage de votes de la population pour un candidat à partir du pourcentage observé dans les échantillons. Mais l'inférence est entachée d'une marge d'erreur : il y a probablement une certaine différence entre le modèle (échantillon) et la population. Dès lors on dira que la prédiction est de X (par exemple, 45 %) avec une marge d'erreur (la «fourchette» ou l'intervalle de confiance) de plus ou moins Y (par exemple, 3 et une probabilité d'erreur de Z (par exemple, 5 % ou 1 chance sur 20), Z étant la probabilité que la réalité obtenue à partir de la population soit en dehors de la fourchette prédite à partir de l'échantillon. On comprend que le sondeur vise à optimiser la marge d'erreur et la probabilité d'erreur : il peut réduire la probabilité d'erreur en élargissant la marge d'erreur. Mais son client (par exemple, un parti politique) préférera sans doute faire un pari un peu risqué sur une prédiction plus précise. En effet, si la marge d'erreur est trop large (par exemple, 45 % des votes plus ou moins 15 % : de 30 à 60 %) la prédiction n'a plus d'intérêt, car l'incertitude de la victoire est trop grande.

Comme les sondeurs, les chercheurs doivent estimer, dès le départ, deux éléments. Ils ont dû décider d'un seuil sur la marge d'erreur : quelle différence entre les échantillons est suffisante pour indiquer une différence avec la population, c'est-à-dire à partir de quelle ampleur la marge d'erreur n'est plus une erreur d'échantillonnage mais une différence. Ensuite, ils doivent décider quel seuil de probabilité associée à l'erreur est acceptable. Par exemple, dire que la probabilité admise est de 5 % ($p = 0,05$) pour un écart «x», veut dire que, étant entendu que l'écart «x» est admis comme ne donnant pas une différence notable, si l'on tire au hasard 100 échantillons de taille «n» de la population, on en trouvera 95 qui lui ressemblent (écart inférieur ou égal à «x») alors que les 5 autres échantillons extraits du même ensemble manifestent un écart plus grand que «x». Si la probabilité associée

à l'écart observé est supérieure au seuil décidé, par exemple 20 %, cela veut dire que dans 20 tirages aléatoires sur 100, on risque de trouver des résultats manifestant un écart plus grand avec la population que l'écart observé. Dans le cas d'une aléatorisation, mais dans ce cas seulement, le test statistique vérifie l'effet de l'échantillonnage sur les résultats étant donné le hasard : il indique la probabilité selon laquelle les échantillons sont de bons portraits de la population. Si la probabilité associée à une différence observée reste inférieure au seuil décidé (par exemple, 5 %), on considère que la différence est due uniquement aux aléas de l'échantillonnage, alors que si elle est supérieure au seuil, on admet que sa probabilité aléatoire est trop élevée pour être due à l'échantillonnage : d'autres variables doivent avoir joué pour créer l'écart observé.

En bref, le test statistique de l'hypothèse nulle n'a de sens que s'il y a eu échantillonnage aléatoire, et il ne fait qu'indiquer si la différence observée est ou non un artefact dû au mode d'échantillonnage. La figure 8.5 illustre cette différence de sens par le schéma d'un plan de recherche comparant deux groupes aléatorisés. Le test statistique porte sur l'hypothèse d'une différence nulle *étant donné le hasard*, « $\Delta = 0 \mid A$ » (niveau 11), et non pas sur l'hypothèse d'une différence nulle *étant donné la théorie* : « $\Delta = 0 \mid Th$ » (niveau 8). Or, la décision dans une vérification vise « $\Delta = 0 \mid Th$ », qui est l'*hypothèse alternative* (H_a : niveau 8) à l'*hypothèse de travail* (H_1 : niveau 6), et non pas « $\Delta = 0 \mid A$ » (niveau 11) qui résulte du *postulat* (niveau 3) lié à l'aléatorisation (niveau 2).

La probabilité d'une différence due à l'échantillonnage aléatoire lors de la composition des groupes avant l'intervention existe toujours lorsqu'on examine les groupes après l'intervention. L'aléatorisation de la constitution des groupes exige que l'on effectue un test statistique une fois les résultats obtenus : il s'agit de s'assurer que la différence observée au post-test est due aux différences de conditions (niveau 5) auxquelles les groupes sont soumis (c'est l'hypothèse déduite de la théorie sur la variable indépendante : $H_1 \mid Th$, niveau 6) et qu'elle n'est pas due au hasard (niveau 2) qui a été invoqué lors de la constitution des échantillons ($H_0 \mid A$, niveau 3)). Comme indiqué dans la figure 8.5, la décision devra être double (niveau 7). D'abord décider si la différence observée étant donné le traitement est bien suffisante pour affirmer que le traitement a eu un effet ($H_1 \mid Th \Rightarrow \Delta > 0 \mid Th$, niveau 6) et, s'il y a un effet, vérifier s'il n'est pas dû à l'aléatorisation ($H_0 \mid A \Rightarrow \Delta (03 - 04) = 0 \mid A$, niveau 11).

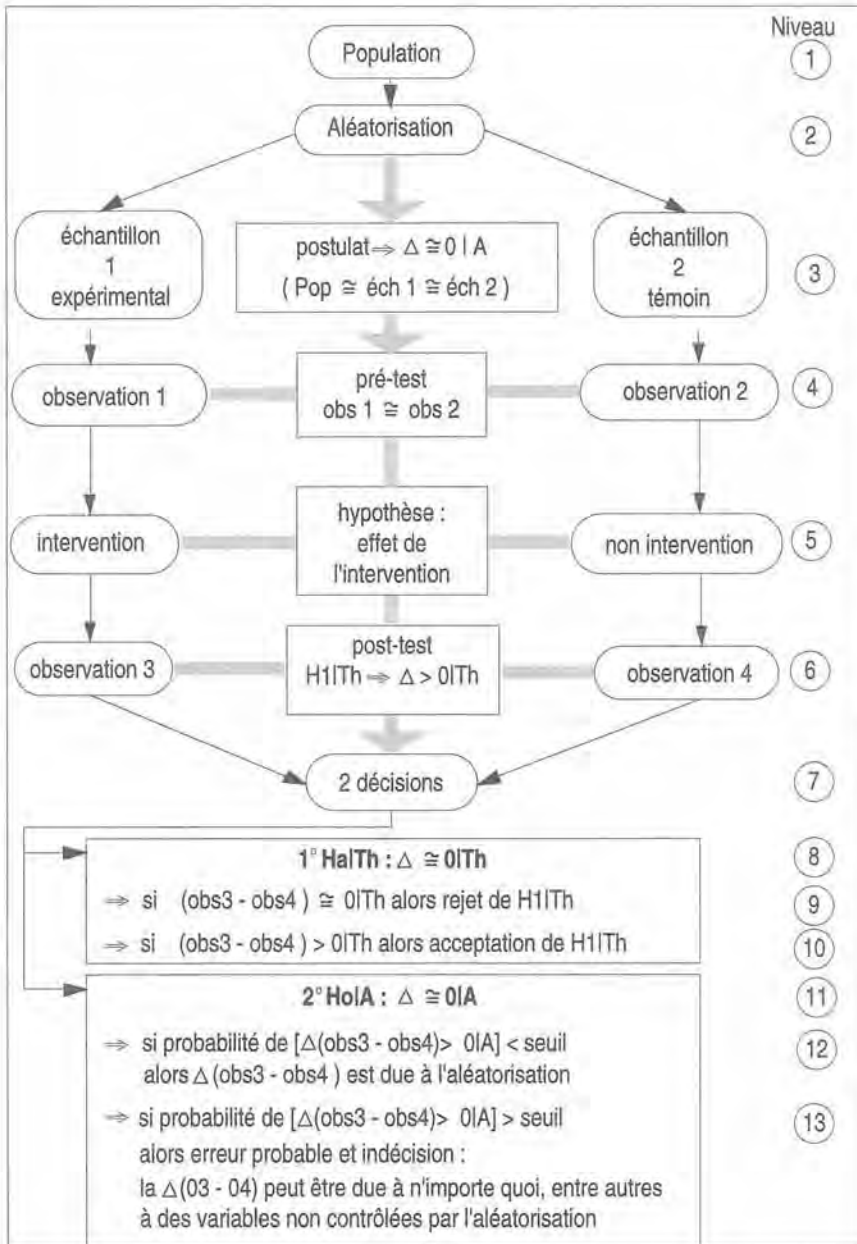


Figure 8.5 : L'organigramme des processus et des décisions dans un plan expérimental avec deux groupes aléatorisés.

Or, comme on le constate dans de nombreuses recherches, cette décision sur l'hypothèse de travail ($H1|Th$) s'effectue souvent par la réfutation de son contraire, l'hypothèse alternative ($Ha|Th$, niveau 11). Étant donné que, par faiblesse de la théorie, les chercheurs ne peuvent prédire exactement l'effet attendu sous l'hypothèse de travail, ils formulent une hypothèse alternative annonçant qu'il n'y aura pas de différence entre les observations après l'intervention. L'hypothèse alternative par rapport à la théorie (intervention), soit $Ha|Th \Rightarrow \Delta (O3 - O4) \approx 0|Th$, se formule d'une manière semblable à l'hypothèse nulle postulée grâce à l'aléatorisation, soit $Ho|A \Rightarrow \Delta (O3 - O4) \approx 0|A$, mais elles n'ont pas la même signification. L'observation d'une différence nulle entre O3 et O4 conduit au rejet de l'hypothèse de travail ($H1|Th$), quand la décision porte sur l'effet de l'intervention, alors que l'observation d'une différence statistiquement non significative ($\approx 0|A$ avec $p > \text{seuil}$) conduit au rejet de l'hypothèse nulle ($Ho|A$, selon laquelle la différence est due aux aléas) et à une indécision : on ne sait pas trancher si la différence observée sous une telle probabilité est due à l'intervention (la variable indépendante) ou à d'autres variables présentes lors de l'échantillonnage et non contrôlées par celui-ci. C'est seulement lorsque la probabilité associée est significative ($\approx 0|A$ avec $p < \text{seuil}$) que l'on admet que la différence est seulement due à l'aléatorisation. Dans ce cas, le hasard ayant un effet nul, la différence observée est probablement dépendante des éléments du plan de la recherche. Mais si l'on peut rejeter un effet d'échantillonnage aléatoire, cela ne veut pas dire automatiquement que l'effet observé est dû à la variable indépendante ou à l'intervention : l'effet pourrait dépendre d'autres variables, comme les variables parasites et les variables non contrôlées par le plan de recherche.

4.3.3 Le contrôle des variables parasites

Lorsqu'il apparaît que la variation observée de la variable dépendante est suffisante pour penser à une dépendance de la variable indépendante (dans la confirmation), ou lorsque la variation ne semble pas suffisante pour justifier une dépendance (dans l'infirmité), le chercheur ne peut pas conclure avant d'avoir effectué, comme dans une recherche exploratoire, la vérification des comptes. Si la décision sur la signification des résultats dépend des seuils et des critères préalablement retenus, il faut examiner le déroulement de la recherche afin d'y dépister tout ce qui pourrait affaiblir la démonstration. Dans le cas d'une recherche comportant des échantillons aléatoires, la possibilité d'un biais d'échantillonnage par le hasard constitue la première variable parasite à vérifier et à cette fin, mais à cette fin

seulement, le test statistique est indispensable. Mais il faut aussi vérifier l'impact des autres variables parasites qui auraient pu interférer avec la relation mise à l'épreuve. Ces variables parasites (voir chapitre 9) sont tous les facteurs autres que la ou les variables indépendantes, qui pourraient expliquer la relation observée. Une liste sommaire de ces parasites possibles comporte : le passé et la maturation des sujets, des événements extérieurs concomitants à la recherche, des effets de sélection, l'effet des instructions qui sont données et des consignes implicites à la situation de recherche, la désirabilité sociale, etc.

Ce sera seulement lorsque la possibilité d'un impact de ces variables aura été éliminée qu'une décision pourra être prise sur la signification des résultats. La possibilité de l'interférence d'une des variables parasites restreint la certitude de la décision. Or, un seul plan de recherche permet de tester une relation entre variables sans ambiguïté et hors de tout doute raisonnable, c'est-à-dire en contrôlant l'interférence des variables parasites. Malheureusement, la possibilité de le réaliser, en éducation, est une exception tellement rarissime qu'il faut le considérer comme un idéal utopique : c'est le plan expérimental avec aléatorisation de l'échantillonnage et des conditions, comportant au moins six groupes dont deux groupes avec placebo (groupes à anticipation), deux groupes sans observation initiale, et mise en place d'une procédure de double aveugle au niveau des observations et de l'intervention ou de la manipulation (voir chapitre 10).

4.3.4 Les incertitudes de la décision dans la vérification confirmative

Pour finir, il faut noter deux faiblesses de la vérification confirmative.

La première faiblesse est inhérente aux plans utilisés. Étant donné que l'hypothèse est une application particulière (une opérationnalisation) déduite d'une thèse abstraite (à portée générale), la vérification de la thèse ne porte que sur un échantillon des situations qui la concernent et non pas sur la population de ces situations. On ne vérifie la thèse que par la confirmation d'une hypothèse, alors que plusieurs hypothèses auraient pu être déduites de la même thèse. La confirmation est donc inductive et la thèse est seulement plausible puisqu'on n'a pas fait la preuve que toutes les situations concernées s'y soumettent. De ce point de vue, la déduction de la recherche infirmative est logiquement plus forte, puisque tant qu'on n'a pas trouvé une infirmation, la thèse est tenue pour valide.

La seconde faiblesse provient de la précipitation avec laquelle on entreprend fréquemment de telles recherches. Sans avoir eu le temps

d'élaborer une théorie (une chaîne de relations) suffisante pour construire des instruments de mesure précis et pour prédire l'ampleur, le sens et la fréquence des variations à observer, la vérification porte plus souvent sur des intuitions que sur des hypothèses. Par manque de fondement théorique, les hypothèses sont réduites à prédire qu'il y aura un changement, mais sans être capables de préciser lequel. De ce fait, les chercheurs se contentent de la simple prédiction d'une différence quelconque entre les situations et ils se sentent confirmés dès que la comparaison entre les groupes donne une différence non nulle⁶. Accepterions-nous sans sourciller que les météorologues se contentent de prédire que le temps ne sera pas le même demain qu'aujourd'hui ? Pourtant c'est exactement ce que font de nombreuses recherches tant en sciences de l'éducation que dans les autres sciences humaines et dans les sciences biomédicales. Trop souvent on se contente de prédire que l'effet de l'intervention se manifesterá par une différence de performance entre les groupes, sans pouvoir ou sans risquer d'annoncer l'ampleur, la direction, la fréquence et la généralité (tous les sujets ou certains types de sujets) de la différence attendue. Les tristes mésaventures des «mystères de la mémoire de l'eau⁷» sont là pour nous consoler; mais ce n'est pas parce que nous ne serions pas les seuls à manifester de telles faiblesses que nous ne devons pas tenter de les corriger.

La solution aux faiblesses de la recherche vérificative réside dans une multiplication patiente de recherches exploratoires, dans l'élaboration de théories plutôt que dans la vérification d'intuitions et dans la construction d'outils de mesure assez précis, qu'ils soient quantitatifs ou qualitatifs, pour mettre à l'épreuve des hypothèses rationnellement déduites plutôt que des paris. Tant que les théories seront faibles, les mesures seront grossières et ceux qui disent faire de la recherche seront plus des parieurs que des chercheurs.

4.4 L'étude de cas vérificative

La comparaison qui a été faite des deux tactiques infirmatives suggère que les études de cas peuvent aussi être utilisées pour vérifier une théorie. La démarche suit alors celle de l'expérience critique : il suffit qu'un cas ou

6 C'est sans doute parce qu'ils testent leur hypothèse de recherche (une différence due au traitement) par l'épreuve de son contraire (une différence nulle due au traitement) qu'ils ont assimilé l'épreuve de leur hypothèse au test statistique de l'hypothèse d'une différence nulle entre échantillons aléatoires. Mais ce sont bien deux choses différentes.

7 de Pracontal M., *Les mystères de la mémoire de l'eau*. Paris : Éditions La Découverte, 1990.

qu'un élément d'un cas ne corresponde pas au modèle théorique pour que la théorie soit remise en cause. Dans cette perspective vérificative, on cherchera non pas ce qui ressemble au modèle théorique, mais plutôt ce qui, dans le cas, s'en écarte afin de pointer quels éléments de la théorie doivent être revus et corrigés. Une telle procédure a été utilisée afin de vérifier un modèle de l'enseignement déduit de la théorie cybernétique et mathématique de la communication. Après avoir enregistré une micro-leçon portant sur une notion, la chercheuse⁸ effectue une analyse conceptuelle de la notion enseignée pour en construire le réseau conceptuel. Ensuite, elle applique le modèle théorique de la communication à ce réseau pour élaborer le modèle théorique de l'enseignement de cette notion. À partir de ce modèle, elle prédit quels seront les effets sur l'apprentissage de la présence ou de l'absence des différents segments de l'enseignement s'il est effectué selon le modèle théorique. Elle compare ensuite le modèle théorique de l'enseignement de la notion avec la micro-leçon qui a été effectivement donnée. Elle constate alors que le modèle de l'enseignement déduit de la théorie de la communication était bien pertinent pour expliquer un certain nombre de faits observés, mais qu'il était limité aux aspects cognitifs et devait être complété sur différents aspects, dont le climat social de la classe. La figure 8.6 illustre une telle exploitation vérificative de l'étude de cas.

L'utilisation de l'étude de cas unique a donc un intérêt majeur tant dans une perspective d'exploration que dans une perspective de mise à l'épreuve d'hypothèse. On remarquera cependant qu'étant donné la lourdeur de cette dernière utilisation, la démarche n'en vaut la peine que si la théorie que l'on veut tester ou améliorer est déjà suffisamment riche pour permettre des prédictions précises et donc pour être confrontée à une expérience critique. Les chercheurs ne devraient se lancer dans la vérification d'un énoncé théorique que s'ils peuvent prédire avec précision quels seront les indices de la présence de l'effet et quels seront les indices de son absence.

8 Huot J., *Éléments pour un modèle de la communication pédagogique*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation. Faculté des sciences de l'éducation, Université de Montréal, 1979.

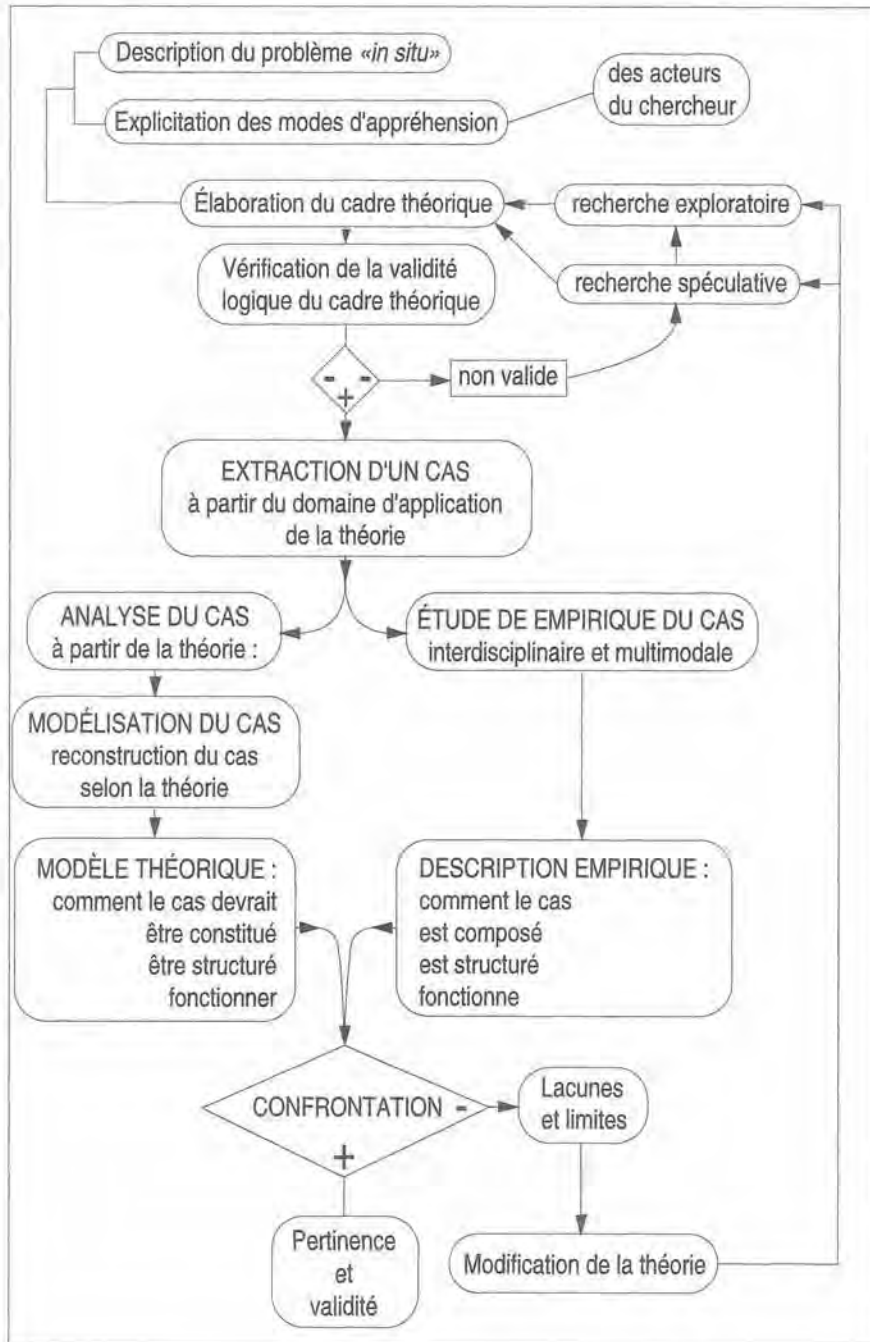


Figure 8.6 : L'étude de cas comme démarche vérificative.

LES PLANS DE RECHERCHE

- 1 Du désordre apparent à l'ordre grâce à l'organisation
- 2 Les plans de recherche à organisation temporelle
 - 2.1 *Les études longitudinales*
 - 2.2 *Les études rétrospectives*
 - 2.3 *Les études transversales*
 - 2.4 *Les séries temporelles*
- 3 Les plans de recherche à organisation spatiale
 - 3.1 *L'échantillonnage et l'aléatorisation*
 - 3.2 *Les variables parasites et les plans expérimentaux*
 - 3.3 *Les plans quasi expérimentaux, appariés et a posteriori*
- 4 Les plans mixtes à organisation spatio-temporelle
- 5 Les plans à plusieurs dimensions : plans factoriels et carrés
- 6 Les études de cas simples et croisées

1 Du désordre apparent à l'ordre grâce à l'organisation

Les techniques de constitution des données, envisagées au chapitre 4 et qui seront détaillées dans la troisième partie (chapitres 13, 14 et 15), sont la plupart du temps insuffisantes à la formulation ou à la vérification d'hypothèses. Dans la mesure où l'objectif de toute recherche consiste à mettre de l'ordre dans le désordre apparent (observer des structures émergentes, identifier des relations), la meilleure stratégie ne résidera pas dans la contemplation du matériel recueilli. Fivaz¹ a montré que le chercheur doit être actif dès le départ s'il veut se donner quelques chances de trouver quelque chose. Dans la plupart des cas, on ne peut percevoir quelque chose de nouveau que si on change de point de vue ou si les éléments à percevoir changent de position. Même les animaux le savent : la proie qui ne veut pas être repérée par un prédateur s'immobilise. Pour qu'une structure puisse apparaître, le chercheur suscite une organisation en imposant un essai d'ordre à ce qui apparaît désordonné. Si l'organisation suscitée est pertinente, une structure apparaîtra; sinon le matériel restera illisible.

Puisque la manière la plus efficace pour identifier une structure consiste à comparer un ensemble non structuré avec un autre qui l'est, le recueil des données s'effectuera selon une organisation qui s'appuie sur le temps ou sur l'espace (qui sont les structures de base de notre existence). Le chercheur pourra alors confronter le matériel recueilli avec la structure choisie pour le constituer. En plus de faciliter l'émergence des relations que l'on cherche, l'organisation spatio-temporelle de la constitution des données inhibe l'interférence de facteurs ou de variables que l'on veut contrôler si elle est rationnellement construite. La construction d'un plan spatio-temporel de constitution des données permet donc de susciter l'apparition de structures et d'argumenter, par le contrôle des variables parasites, les interprétations qui seront proposées. Enfin, les manières de traiter les données ne sont pas indifférentes au plan de leur constitution, et certains types de traitement réclament que les données aient été constituées selon un plan qui respecte des exigences particulières.

2 Les plans de recherche à organisation temporelle

Une première organisation de la constitution des données conduit à l'élaboration de plans temporels parce que, dans le domaine de l'éducation, le facteur temps joue généralement un rôle important. D'une part, le temps

1 Fivaz R., *L'ordre et la volupté*. Lausanne : Presses polytechniques romandes, 1989.

permet le développement et la maturation des processus et des capacités qui évoluent avec l'âge. D'autre part, la durée permet l'instauration d'un apprentissage ou son raffinement en habiletés par des exercices et des répétitions diverses. C'est aussi la durée qui instaure l'oubli dont l'observation permet de mesurer la réussite ou l'échec de l'apprentissage. Selon que l'étude porte sur un phénomène qui évolue plus ou moins naturellement ou sur un changement provoqué par une intervention, on parlera d'étude longitudinale et transversale ou de recherche par série (ou séquence) temporelle.

2.1 Les études longitudinales

Quelle que soit la technique de constitution des données (observations, entrevues, enquêtes, sondages, tests, etc.), les études longitudinales consistent à recueillir des données auprès d'un même sujet ou d'un même groupe de sujets à plusieurs reprises plus ou moins espacées dans le temps et sur une période relativement longue. Ainsi dans certains travaux, comme ceux de Gesell en psychologie génétique, les chercheurs ont pris des mesures et effectué des observations tous les ans sur la même population de sujets de façon à pouvoir décrire la psychologie des enfants de 1, 2, 3, 4, et 5 ans et de montrer quelle en est l'évolution. Ce type de recherche implique de suivre les sujets et elle rencontre deux exigences importantes : contrôler la perte de sujets (qui déménagent, abandonnent l'école, etc.), ce qu'on appelle la «mortalité expérimentale», et adapter les techniques de mesure et d'observation aux nouveaux comportements qui apparaissent avec le temps. Mais il s'agit de la meilleure manière d'observer une évolution.

L'étude longitudinale présente une difficulté supplémentaire dans le cas de recherches qui doivent être menées dans des délais restreints (par exemple, pour l'obtention d'un diplôme) ou qui portent sur des phénomènes à évolution lente ou dont l'évolution n'est perceptible qu'à la suite d'une longue et patiente observation : la disparition du chercheur. Il n'y a pas que des chercheurs qui perdent leurs sujets, il y a aussi des sujets qui perdent leurs chercheurs !

2.2 Les études rétrospectives

Afin de pallier cette difficulté, deux stratégies ont été développées, chacune avec leurs difficultés et leurs lacunes. Puisqu'on n'a pas le temps de voir les individus évoluer et qu'on ne peut pas leur demander de dire à l'avance ce qu'ils deviendront, la première stratégie consiste à faire une

recherche rétrospective. Ne pouvant observer ce qui met trop longtemps à se développer, la constitution des données s'appuie sur la mémoire humaine pour essayer de reconstruire, après coup, ce qui s'est produit. Ainsi procèdent des méthodes qui portent sur le témoignage du passé, comme les histoires de vie, les récits de pratique et les enquêtes rétrospectives qui espèrent pouvoir reconstruire l'évolution des choses en remontant d'abord dans le temps, puis en rétablissant le fil de l'histoire à partir du souvenir de l'origine. Mais on devine les failles de cette stratégie : le souvenir fait souvent défaut, il ne garde que les événements qui ont eu une charge affective ou cognitive importante, il a tendance à exagérer les émotions attachées aux événements, à les dichotomiser et à privilégier le positif ou le négatif selon les humeurs du moment. De plus, le souvenir reconstruit le passé en rendant le récit plus harmonieux, plus cohérent et plus rationnel que les événements ont pu l'être. Aussi la recherche rétrospective ne peut pas se contenter d'une seule source d'information : à côté du souvenir de l'acteur, il faut chercher les documents d'archives et le témoignage de compagnons qui donnent des assises aux données recueillies et qui permettent, par recoupement, de pondérer la valeur du récit reconstruit.

2.3 Les études transversales

La seconde solution de remplacement à l'étude longitudinale consiste à faire une étude transversale dans laquelle on observe, au même moment, différents groupes d'âges différents du point de vue du phénomène que l'on veut étudier. Comme ces études comparent différents groupes, on pourrait les classer parmi les recherches à organisation spatiale. Mais le critère de sélection des groupes est bien temporel : l'âge. Plus précisément, l'âge est pas nécessairement biologique ni psychologique dans ces études, il est en rapport avec l'événement à observer. Lorsqu'il s'agit de l'observation d'attitudes qui dépendent de l'âge biologique, celui-ci servira de base : on étudiera simultanément des groupes d'enfants de 1, 2, 3, 4, 5 et 6 ans de manière à voir, par exemple, comment se construit progressivement la coopération avant l'entrée à l'école primaire. Dans d'autres études, le critère sera la durée de l'exposition à une situation donnée : par exemple, sans égard à leur âge biologique, on comparera les représentations de l'informatique que s'en font des novices qui la découvrent, des habitués qui ont terminé leur apprentissage, et des experts. Dans d'autres cas, l'étude portera sur des générations successives, comme dans les études sur l'image de la femme que se font des jeunes adolescentes, leurs mères, leurs grands-mères et, lorsqu'elles vivent encore, leurs arrière-grands-mères. Les défauts

de ces recherches sont aussi évidents. Chacun des groupes d'une étude transversale ne diffère pas seulement sur la variable temps, il diffère aussi sur la variable histoire et sur la variable culture. Non seulement leur expérience du phénomène étudié est plus ou moins longue, mais leur passé aussi est différent : ils n'ont pas vécu plus de choses, ils ont vécu d'autres choses. Il faudra essayer de démêler ce qui est dû à la durée de l'expérience et ce qui est dû à l'histoire. On peut tenter de dégager les particularités propres au passé des différents groupes d'âge en combinant l'étude rétrospective sur les groupes plus âgés avec l'étude transversale.

2.4 Les séries temporelles

Lorsque la recherche porte sur l'effet d'une intervention dans le temps, la stratégie générale est celle de la série temporelle. Il s'agit d'enregistrer les conduites du ou des sujets avant l'intervention, afin de connaître leur *ligne de base*, puis de poursuivre les enregistrements pendant et après l'intervention afin de noter si un effet se développe, se maintient ou se réduit. Le bloc S.1 du tableau 9.1 illustre une telle série temporelle.

S.1	temps :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	n
	intervention :					A							
	observations :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	n
S.2	temps :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	n
	interventions :					A		A		A			
	observations :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	n
S.3	temps :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	n
	interventions :					A1		A2		A3			
	observations :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	n
S.4	temps :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	n
	interventions :					A	A	A	A	A			
							B	B	B	B	B		
								C	C	C	C	C	
	observations :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	n

Tableau 9.1 : Exemples de séries temporelles : avec une intervention en S1, avec la même intervention répétée en S2, avec une variation dans l'intervention en S3, avec une intervention multiple, maintenue et décalée dans S4. Dans chacun de ces exemples, les observations faites aux temps 1 à 4 servent à établir la ligne de base.

Plusieurs variantes de la série temporelle ont été développées sous l'appellation de plans à cas unique². En effet, une fois la ligne de base établie par plusieurs observations successives, on peut, après une intervention initiale, arrêter l'intervention puis la reprendre une deuxième, une troisième, une énième fois (comme en S.2 dans le tableau 9.1), ou encore la maintenir un certain temps. Dans certaines études pharmacologiques ou psychologiques, le plan pourra être encore plus sophistiqué : par exemple, on pourra progressivement augmenter les doses du traitement (drogue en pharmacologie, renforcement ou autre système de stimulation ou d'inhibition en psychologie) ou faire varier le type de traitement (voir le schéma du bloc S.3 dans le tableau 9.1). On peut trouver des études plus complexes dans lesquelles plusieurs traitements se rapportant à des types différents de comportement sont entrepris en phases décalées dans le temps (comme schématisé en S.4 dans le tableau 9.1). Les diverses variantes de la série temporelle sont aussi nombreuses que l'imagination des chercheurs est riche.

Ces plans de recherche par série temporelle posent évidemment quelques problèmes, chaque nouvelle variante essayant de corriger les défauts des précédentes mais apportant aussi ses propres failles. Une discussion détaillée des problèmes posés lors de l'analyse des données que ces plans produisent, se trouve dans des ouvrages spécialisés cités dans le livre de Robert² ou dans l'ouvrage classique de Cook et Campbell³.

3 Les plans de recherche à organisation spatiale

Dans les plans à organisation spatiale, la constitution des données s'effectue de telle sorte que l'on peut comparer des groupes d'individus, supposément semblables, soumis au même moment à des conditions différentes. L'objectif n'est pas d'observer une évolution, mais bien d'identifier les différences dues aux conditions auxquelles les groupes sont soumis.

Le plan de base se résume à la simple comparaison de deux descriptions; par exemple, la comparaison des performances obtenues à un même test de français par les élèves de la fin du primaire selon qu'ils

2 Voir par exemple A. Fortin et M. Robert, Plans de recherche à cas unique, chapitre 7, dans M. Robert (éd.), *Fondements et étapes de la recherche scientifique en psychologie*. Montréal : Chenelière et Stanké, 1982, p. 133-151.

3 Cook T.D. et D.T. Campbell, *Quasi-experimentation. Design & Analysis Issues for Field Settings*. Chicago : Rand McNally, 1979.

proviennent de l'école publique ou du secteur privé. Mais un tel plan est rarement praticable, car l'examen de toute une population est vite coûteux et lourd. Aussi, pour se faire une idée des performances de cette population (les élèves de la fin du primaire) sous les deux conditions (école publique et école privée), on utilise des échantillons d'élèves tirés de cette population sous chacune des conditions (ce qui constitue alors deux sous-populations) et l'on fait une inférence : on prend la performance manifestée par les échantillons comme une estimation des performances qui seraient observables dans les populations si leur observation pouvait se faire. Le tableau 9.2 schématise le plan de base à partir duquel de telles observations sont construites.

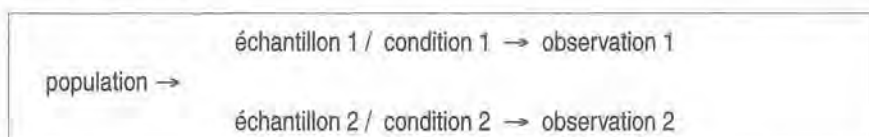


Tableau 9.2 : Plan spatial élémentaire : la comparaison des observations de deux échantillons d'une même population sous deux conditions.

On note immédiatement que les différences entre les observations 1 et 2 peuvent provenir d'autres sources que les différences entre les conditions 1 et 2. Par exemple, il est évident que les différences de performance (observations 1 et 2) entre les élèves des écoles publiques et privées (conditions 1 et 2) pourraient provenir d'autres facteurs, comme l'appartenance sociale et culturelle : les deux échantillons pourraient déjà être différents, indépendamment de leur fréquentation d'une école publique ou privée. Dès lors, ce plan de base est insatisfaisant et doit subir l'une ou l'autre de deux corrections possibles, soit

- élargir l'analyse des conditions à l'ensemble des facteurs qui surdéterminent la performance au test et ainsi transformer ce plan en une étude de cas croisée (voir plus loin en 9.5);
- introduire une organisation plus sophistiquée de l'expérience et en faire un plan expérimental, quasi expérimental ou à groupes appariés.

3.1 L'échantillonnage et l'aléatorisation

Si l'on veut pouvoir observer l'effet potentiel d'une intervention (recherche exploratoire) ou si l'on veut mettre à l'épreuve une hypothèse à propos de l'effet d'une intervention (recherche vérificative), la manière la moins contestable de procéder consiste à montrer, par un prétest, que deux

groupes de sujets sont identiques avant l'intervention mais qu'au post-test, après l'intervention, seul le groupe qui a subi l'intervention manifeste un changement (exploration) ou présente le comportement attendu (vérification). Une telle comparaison, dite expérimentale, implique deux conditions : que l'on puisse introduire de manière contrôlée l'intervention dont on veut étudier l'impact, et que les deux groupes de sujets soient identiques sur l'ensemble des facteurs qui pourraient avoir une influence sur les résultats au post-test ou dont l'influence pourrait interférer avec l'intervention.

La première condition, soit l'introduction contrôlée de l'intervention, a des conséquences directes sur la situation étudiée : les expérimentations exigent souvent des situations artificielles, elles se réalisent idéalement en laboratoire, et lorsque l'on veut les réaliser sur le terrain, elles impliquent souvent des modifications à l'organisation «naturelle» de l'environnement. Or ces modifications, qui réduisent la validité écologique de l'expérience, sont souvent difficiles à réaliser en milieu scolaire pour des raisons éthiques autant qu'administratives et syndicales.

Il arrive que l'intervention ait été ou soit introduite indépendamment du chercheur, et cela d'une manière contrôlée, du moins à première vue. C'est ce qui se produit lorsque l'intervention découle d'une décision administrative ou politique appliquée à une partie du système d'éducation; il est alors possible d'en observer les effets potentiels en comparant la partie du système qui a subi la décision avec la partie du système qui ne l'a pas subie. Mais, dans ces cas, le chercheur ne peut se contenter d'observer que la décision a été prise; il doit s'assurer qu'elle a bien été mise en application, ce qui impose souvent une intrusion dans le système. De plus, hormis de rares exceptions, ce genre de recherche est le plus souvent rétrospective : les événements se sont déjà produits lorsqu'on décide de les étudier. On retrouve dans ce cas un plan temporel rétrospectif, qui peut s'enrichir pour devenir une étude de cas, que l'on peut ensuite comparer (croiser) avec d'autres études de cas.

La deuxième condition est pratiquement impossible à réaliser, sinon en recourant à un artifice statistique sur la base du postulat déjà mentionné au chapitre 8. En effet, pour constituer deux groupes identiques, il faudrait d'abord établir l'inventaire exhaustif des facteurs ou des traits susceptibles de produire des effets concurrents à l'intervention. Or, la possibilité d'un tel inventaire est douteuse sur le plan théorique, car l'exhaustivité d'un tel inventaire implique que l'on connaisse suffisamment les conditions et les effets de l'intervention, et si justement on les connaissait déjà, la recherche

ne serait plus à faire. Ensuite, en admettant que l'impossible soit réalisé, il faudrait examiner (ou tester) la possession de l'ensemble des traits de cet inventaire sur des sujets en un nombre suffisant pour constituer deux groupes de sujets semblables par rapport à chacun des éléments de cet inventaire. Or, voilà une deuxième exigence impossible : l'on sait maintenant que même au point de vue biologique, il n'y a pas deux individus semblables.

La solution réside donc dans un artifice statistique sur base d'un postulat. On suppose d'abord que l'on dispose de l'inventaire des traits qui pourraient, hypothétiquement, interférer avec l'intervention. Ensuite, on postule que les variations de la possession de ces traits se distribuent de manière aléatoire dans la population. Dès lors, si ces deux présuppositions sont acceptées, il suffirait de tirer au hasard des individus d'une population nombreuse et de répartir ces individus au hasard dans les groupes que l'on va comparer, pour poser l'hypothèse d'une différence statistiquement nulle entre ces groupes. En fait, par l'*aléatorisation*, c'est-à-dire en utilisant une extraction au hasard de la population et en faisant l'allocation des sujets au hasard, on construit des groupes qui ne sont pas identiques mais qui sont probablement équivalents. Leur similitude est approximative, la probabilité d'une différence étant simplement due aux aléas de l'échantillonnage (revoir le paragraphe 4.3.2 du chapitre 8) .

Une fois les groupes extraits et constitués au hasard à partir d'une population, le hasard devrait encore intervenir une troisième fois : dans la répartition des conditions expérimentales sur les groupes constitués. Ce triple recours au hasard, qui constitue au sens strict une *aléatorisation* (ou «randomisation» en franglais), garantit la puissance des plans expérimentaux, car c'est sur cette base que les effets de la sélection, ou des différences de passé des sujets, peuvent être contrôlés.

Rappelons que le test statistique ne vérifie pas du tout l'effet possible de l'intervention; il ne fait que renseigner sur la possibilité d'un biais, d'une variable parasite due à l'échantillonnage au hasard rendu nécessaire pour constituer des groupes équivalents. Or, ce biais est probable, étant donné qu'il n'est pas du tout certain que le postulat à propos de la distribution des traits dans la population soit aussi robuste qu'on le souhaite. D'où l'importance d'attribuer son sens exact au test statistique, de lui faire dire ce qu'il dit et seulement ce qu'il peut dire.

3.2 Les variables parasites et les plans expérimentaux

Les plans expérimentaux ont été développés de manière à contrôler les variables parasites, dites aussi alternatives (à ne pas confondre avec l'hypothèse alternative, voir chapitre 8), dont les effets peuvent interférer avec l'intervention pour en augmenter les effets, pour les masquer, les neutraliser, ou même pour produire des effets inverses à ceux recherchés.

Les principales variables parasites sont les suivantes :

1° *L'histoire* : un événement concomitant à l'intervention interfère avec elle et est responsable de tout ou d'une partie de l'effet attribué erronément à l'intervention.

2° *La maturation* : l'évolution spontanée des sujets interfère avec l'intervention et l'on attribue erronément à l'intervention ce qui n'est qu'un effet naturel de développement des sujets.

3° *La sélection* : des traits, des caractéristiques propres aux différents (groupes de) sujets les rendent plus ou moins sensibles à l'intervention, si bien que l'on peut attribuer erronément à celle-ci un effet qui serait dû, partiellement ou totalement, au passé des sujets.

4° *La mortalité* : à la suite de diverses causes, la disparition de certains sujets, par exemple des sujets peu sensibles, crée un effet dont l'ampleur est injustement attribuée au traitement.

5° *La non-standardisation* : les conditions d'observation ou de mesure ne restant pas identiques au prétest et au post-test. En conséquence, les résultats changent entre les deux observations à cause d'une modification des conditions d'observation et non pas à cause de l'intervention.

6° *L'apprentissage du testing* : les sujets, à l'affût d'indices leur permettant de bien faire, apprennent au prétest ce qu'ils doivent faire au post-test et leurs résultats sont dus à cet apprentissage plutôt qu'à l'intervention. On appelle aussi ce phénomène la *réactivité* de la mesure.

7° *La régression statistique* : les performances de sujets qui, pour divers facteurs dont le stress, produisent des résultats accidentellement extrêmes au prétest (très faibles ou très forts), redeviennent normales en cours d'expérience et produisent des résultats au post-test qui convergent vers la moyenne. Cette convergence interfère avec les mesures de l'effet dû à l'intervention.

8° *La stimulation expérimentale* : le fait de participer à une expérience crée une stimulation des sujets, et cette stimulation produit un effet semblable à celui recherché par l'intervention. Cette variable est aussi appelée *effet Hawthorne*.

9° *Les consignes implicites* : le matériel de l'expérience, la disposition et l'organisation des lieux, les attitudes des chercheurs constituent des indices qui permettent aux sujets de deviner ce qu'ils doivent faire.

10° *L'observation sélective des cas favorables* : les chercheurs connaissant mieux les traces des phénomènes qu'ils cherchent que les traces de la multitude des phénomènes qu'ils ne cherchent pas, ont tendance à surtout percevoir les événements favorables à l'intervention.

11° *L'effet d'échantillonnage au hasard* : la différence qui subsiste entre les groupes à la suite de l'échantillonnage au hasard (l'aléatorisation), crée une différence dans les données dont la probabilité excède ce que les conventions de recherche du domaine tolèrent, cette différence étant injustement attribuée à l'intervention.

Les premiers plans expérimentaux ont été imaginés pour contrôler l'effet des variables parasites : ou bien il s'agissait de limiter leur impact, ou bien de l'identifier et de l'isoler de l'effet de la variable indépendante sur la variable dépendante. Tel qu'illustré au tableau 9.3, ces plans comportent deux groupes obtenus par aléatorisation : un groupe expérimental auquel on applique l'intervention et un groupe contrôle (ou témoin) qui ne bénéficie pas de l'intervention.

	Gr. Exp.	Obs.1	interv.	Obs.2
Population → aléatorisation				
	Gr. Ctr.	Obs.3	rien ⁴	Obs.4

Tableau 9.3 : Plan expérimental à deux groupes.

On perçoit que l'organisation de la constitution des données, selon un tel plan, permet de contrôler les cinq premières variables parasites. Les diverses comparaisons que l'on peut faire entre les quatre observations permettent d'évaluer l'effet relatif de ces variables et de l'intervention. Par exemple, si l'effet de la maturation sur les sujets du groupe contrôle (Obs. 4 > Obs. 3) se marque autant sur ceux du groupe expérimental, on peut départager l'effet potentiel du traitement par la comparaison de l'écart

4 *Rien* veut dire ici seulement absence de l'intervention dont on veut étudier les effets; la plupart du temps cela signifie que l'on continue à s'occuper des sujets comme d'habitude.

sur le groupe contrôle avec celui observé sur le groupe expérimental (Obs. 2 - Obs. 1). Si au prétest les groupes sont équivalents (Obs. 1 \cong Obs. 3), la différence entre l'écart observé sur le groupe contrôle, attribuable à la maturation, et l'écart observé sur le groupe expérimental (soit : [(Obs. 2 - Obs. 1) - (Obs. 4 - Obs. 3)]) donne la part d'effet attribuable au traitement.

Campbell⁵ a montré cependant que pour contrôler l'effet des variables comme la réactivité de la mesure, la régression statistique et la stimulation expérimentale, il faut ajouter au plan de recherche deux groupes qui ne subissent pas la mesure initiale, ce qui constitue un plan à quatre groupes, dit de Solomon. Il se schématise comme dans le tableau 9.4. Dans ce dernier, étant donné que les groupes Exp.2 et Ctr.2 sont équivalents à Exp.1 et Ctr.1 grâce à l'aléatorisation, l'écart entre les observations initiales effectuées sur ces derniers groupes (Obs.1 et Obs.3) avec les observations finales effectuées sur les groupes sans prétest (Obs.5 et Obs.6) fournit une estimation de l'effet de l'intervention [(Obs.1-Obs.5)-(Obs.3-Obs.6)], tout en contrôlant la réactivité de la mesure et la stimulation expérimentale qui sont absentes dans Exp.2 et Ctr.2.

	Gr.Exp.1	Obs.1	interv.	Obs.2
	Gr.Ctr.1	Obs.3	rien	Obs.4
Population → aléatorisation				
	Gr.Exp.2	rien	interv.	Obs.5
	Gr.Ctr.2	rien	rien	Obs.6

Tableau 9.4 : Plan expérimental à quatre groupes ou plan de Solomon.

Mais nous montrons aussi au chapitre 10 que les variables parasites qui composent les *effets Rosenthal et Pygmalion*, imposent d'ajouter encore au moins deux autres groupes dits à *anticipation*, comme dans le tableau 9.5. Ces deux groupes supplémentaires, soit un groupe expérimental à anticipation et un groupe contrôle à anticipation qui reçoivent chacun une pseudo-intervention (ou placebo), permettent de comparer l'effet de l'intervention réelle (Obs.2. et Obs 7.) avec l'effet dû aux attentes (Obs.6 et Obs.9) que les sujets et les chercheurs peuvent projeter dans l'expérience par des consignes implicites et par l'observation sélective.

5 Campbell D.T., Facteurs intéressant la validité des études expérimentales dans des contextes sociaux. Dans Lemaire G et J.M. Lemaire, *Psychologie expérimentale et expérimentation*, Paris : Mouton-Bordas, 1969, p. 47-61. Pour une analyse plus fouillée et comportant les aspects statistiques, voir Campbell D.T. et J.C. Stanley, *Experimental and Quasi-experimental Design*. Dans le *Handbook for Research on Teaching*. Chicago : Rand McNally, 1966.

	Gr.Exp.1	Obs.1	interv.	Obs.2
	Gr.Ctr.1	Obs.3	rien	Obs.4
	Gr.Ant.1	Obs.5	placebo	Obs.6
Population → aléatorisation				
	Gr.Exp.2	rien	interv.	Obs.7
	Gr.Ctr.2	rien	rien	Obs.8
	Gr.Ant.2	rien	placebo	Obs.9

Tableau 9.5 : Plan expérimental à six groupes dont deux à anticipation.

Encore faut-il noter qu'un tel plan à six groupes n'est efficace que si on y applique la *technique du double aveugle* ou méthode en *double insu*. Dans cette technique, tous les acteurs sont aveugles : les sujets ne doivent pas savoir à quel groupe ils appartiennent, les observateurs ne doivent pas savoir quel type de sujet ils observent. De plus, ceux qui s'occupent des sujets (les enseignants, mais parfois même la direction de l'école) ne doivent pas savoir si ce qu'ils font participe à l'expérience, s'il s'agit du traitement (intervention) ou du pseudo-traitement (intervention aux effets neutralisés). Un plan avec anticipation (comme celui du tableau 9.5) et double aveugle, soit une expérience en double aveugle appliquée aux six groupes, comporte évidemment un ensemble d'exigences très difficiles à respecter dans les situations de recherche en éducation, alors que seul ce dernier type de plan permettrait une véritable mise à l'épreuve de l'effet de l'intervention. Aussi, ce plan devient un idéal auquel on se réfère pour estimer quels sont les contrôles auxquels on a renoncé, et donc quelles sont les incertitudes qui ont été introduites, lorsqu'on choisit un plan moins parfait mais applicable.

3.3 Les plans quasi expérimentaux, appariés et a posteriori

Comme déjà noté, les recherches se déroulant sur le terrain ne peuvent que difficilement rencontrer les exigences du *double aveugle* et celles de *l'aléatorisation*. Lorsque cette dernière est sacrifiée, les observations initiales produisent des résultats différents de groupe à groupe. On dit de ces plans qu'ils sont *quasi expérimentaux*. Ils supposent des analyses plus complexes (appelées de *covariance*) lors de l'évaluation de l'effet de l'intervention au post-test, pour tenir compte de l'écart qui existait entre les performances initiales au prétest.

Le problème de l'équivalence initiale des groupes peut cependant recevoir une solution intéressante par la méthode des plans avec *groupes appariés*. Cette solution implique que les principaux traits pertinents à l'intervention peuvent être définis sur une base théorique et faire l'objet de mesures dont on postule la validité pour les fins de la recherche. Cette solution est aussi tout indiquée lorsqu'on ne dispose pas d'une population assez nombreuse pour en extraire des échantillons, mais qu'au contraire on peut travailler sur la population en entier, car il s'agit de population comportant des traits assez rares. La technique des groupes appariés consiste à diviser la population totale en grappes (ou sous-ensembles de sujets qui se ressemblent entre eux) composées d'autant de sujets semblables que de groupes prévus au plan de recherche. Comme illustré dans la figure 9.1, on commence par un prétest de classement dans lequel on mesure, chez tous les sujets, les traits jugés pertinents, y compris la variable dépendante (prétest sur le comportement qui fournira un indice de l'effet potentiel). Ces mesures faites, on dresse le profil de chacun des sujets, c'est-à-dire son portrait composé de l'ensemble des traits mesurés. Ensuite on calcule un indice de similitude entre les profils (par exemple, le nombre de traits partagés divisé par l'ensemble des traits), puis on constitue les sous-ensembles (paires, triades, quatuors, etc.) appelés *grappes*, composés chacun d'autant de sujets que le plan d'expérience comporte de groupes. Le plus souvent, on tente de minimiser les différences entre les membres d'une même grappe et à maximiser les différences entre les grappes. Le nombre de grappes correspondra au rapport entre le nombre d'individus dans la population et le nombre de sujets qui composent une grappe. Des techniques informatisées permettent de constituer de telles classifications (procédures de classification automatique ou d'analyse en grappes - dites *clustering* et *clusters analysis* en anglais). Une fois ces grappes composées, on répartit chacun de leurs membres dans les groupes correspondant aux conditions de l'expérience. De la sorte, les groupes ne sont pas équivalents, mais chaque membre de chaque groupe a son semblable (un membre de sa grappe) dans les autres groupes.

Une fois le post-test effectué, on peut ne plus se contenter de comparer entre eux les résultats moyens de chacun des groupes comme dans les plans expérimentaux ou quasi expérimentaux. On peut, en outre, comparer ce que sont devenus les individus provenant d'une même grappe. Cela enrichit l'analyse : on ne se limite pas à dégager des effets moyens, on peut aussi dégager les effets différentiels qui seraient fonction des traits typiques à chacune des grappes. Ce type d'analyse fournit souvent des renseignements

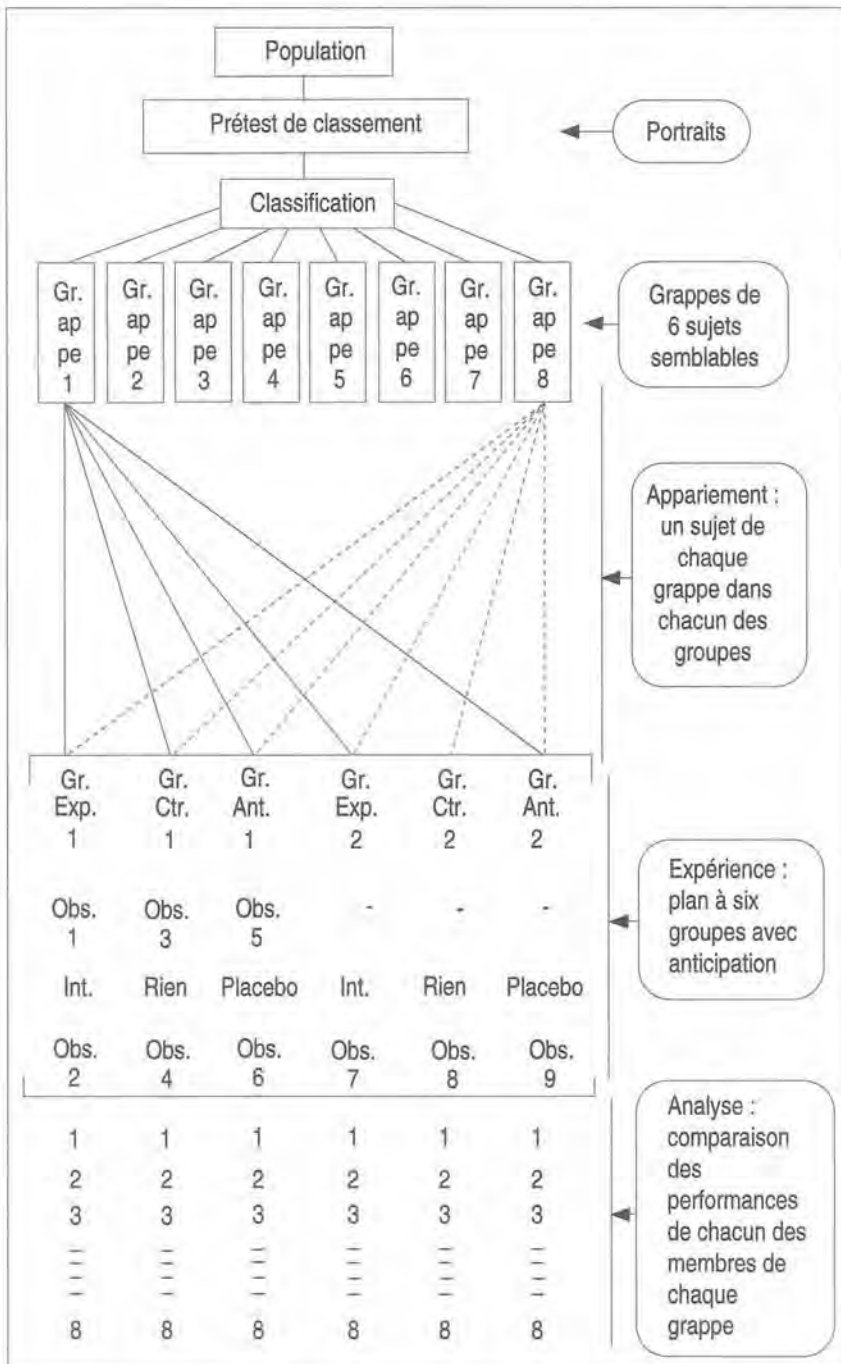


Figure 9.1 : Plan avec six groupes appariés et anticipation.

impossibles à obtenir lorsqu'on compare des moyennes de groupe, car dans les groupes on peut trouver des sujets qui réagissent positivement à l'expérience et d'autres qui y réagissent négativement, les résultats de ceux-ci annulant les résultats de ceux-là, ce qui produit des moyennes insignifiantes. Il n'est pas rare qu'en éducation un procédé didactique, par exemple, soit efficace avec une portion de la classe et pas avec une autre. Les plans comportant un appariement des groupes permettent, plus que les autres, d'accéder à cette information.

Les techniques d'analyse des résultats habituellement utilisées dans les plans expérimentaux et quasi expérimentaux suivent un raisonnement inférentiel de type prédictif : si le traitement ou l'intervention a bien les effets que la théorie lui attribue ou que l'intuition anticipe, alors les résultats au post-test doivent témoigner de l'effet hypothétiquement prédit à partir de la théorie ou attendu par l'intuition. Il suffit donc de comparer les résultats au post-test des groupes expérimentaux avec les résultats attendus (si la théorie a permis une telle prédiction) et avec les résultats des groupes contrôles et des groupes à anticipation qui ne devraient pas montrer l'effet hypothétiquement prédit pour le groupe expérimental. Cependant, ce raisonnement assez robuste ne tient que lorsque les interventions ont des effets assez simples et que l'on effectue des observations sur des situations et avec du matériel dont on connaît et dont on contrôle tous les composants. Or, les situations de recherche en éducation sont souvent complexes et engendrent des phénomènes surdéterminés, c'est-à-dire des phénomènes dont l'apparition ou les modifications dépendent de la conjonction de plusieurs facteurs dont on ne peut déterminer à l'avance quelles combinaisons seront nécessaires et suffisantes à la production des phénomènes en question. Dans le cas de tels phénomènes, la logique des plans expérimentaux semble impropre à la découverte de nouvelles relations.

De façon à mieux respecter la logique de la découverte plutôt que celle de la vérification, et en tenant compte de la surdétermination des phénomènes éducatifs, nous avons proposé et utilisé une autre stratégie d'analyse des résultats : *la comparaison des performances a posteriori*⁶. Cette procédure, illustrée à la figure 9.2, comporte aussi la constitution de groupes expérimentaux, contrôle et à anticipation comme dans les plans classiques ou dans les plans avec groupes appariés. Mais les résultats au post-test ne sont pas comparés entre eux immédiatement, c'est-à-dire que

6 Van der Maren J.M., Revoir la recherche en éducation : cesser de prédire pour mieux comprendre. *Repères, essais en éducation*, Faculté des sciences de l'éducation, Université de Montréal, 1986, n° 6, p. 100-140.

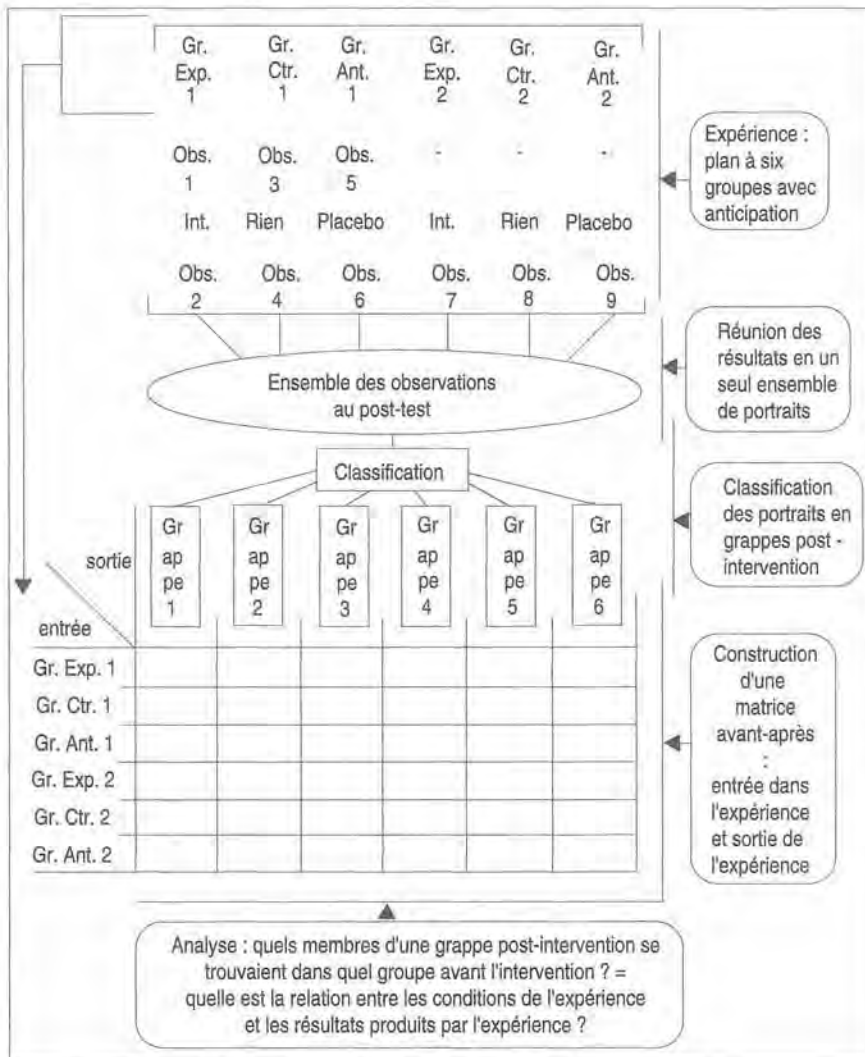


Figure 9.2 : Comparaison des performances *a posteriori* pour un plan à six groupes avec anticipation

les calculs ne se font pas sur la base des groupes de sujets issus des conditions de l'expérience. On commence d'abord par mettre ensemble tous les résultats du post-test et on applique sur cet ensemble de comportements post-intervention une classification en grappes selon une procédure semblable à celle suivie pour constituer des groupes appariés. Cette classification produit donc un certain nombre de grappes de sujets qui sont rassemblés non pas sur la base des conditions d'expérience qu'ils ont subies,

mais bien sur la base de la similitude des mesures ou des observations de leurs comportements après l'intervention. Habituellement, on tente de construire autant de grappes post-intervention qu'il y avait de groupes dans le plan d'expérience, afin de pouvoir composer une matrice carrée. On dispose à ce moment de deux classements des sujets : le classement selon les conditions d'expérience appliquées aux groupes (c.-à-d. le classement *a priori*, ou sur l'entrée de l'expérience) et le classement selon les résultats au post-test (c.-à-d. le classement *a posteriori* ou sur la sortie de l'expérience).

La relation entre les conditions d'expérience [(intervention, pseudo-intervention, absence d'intervention) x (avec et sans prétest)] et les résultats au post-test est mise en évidence en composant une matrice ou table à double entrée. Dans cette matrice, les rangées correspondent aux groupes affectés aux conditions d'expérience (entrée) et les colonnes aux grappes construites sur les résultats au post-test (sortie); chacune des cellules au croisement des colonnes et des rangées comporte le nombre de sujets ayant fait partie à la fois de tel groupe *a priori* (sur les conditions) et de telle grappe *a posteriori* (sur les résultats). On peut ensuite calculer différents coefficients sur de telles matrices, comme des coefficients de contingence ou comme le coefficient «l» (logarithmique) de Spitz⁷, transformables, enfin, en coefficients de détermination. Ces derniers coefficients indiquent la partie de l'effet observé sur les résultats qui est attribuable aux conditions de l'expérience, ce qui correspond à une logique plus adaptée aux caractéristiques et aux contraintes de la recherche exploratoire en éducation.

4 Les plans mixtes à organisation spatio-temporelle

La nécessité de mieux mettre en évidence l'effet et le maintien de l'effet d'une intervention auprès de différents types de sujets et dans des conditions différentes, a suscité des plans combinant les séries temporelles avec les plans expérimentaux et quasi expérimentaux. Ainsi, comme l'illustre le tableau 9.6, plusieurs groupes (organisation spatiale) peuvent être observés à plusieurs reprises espacées dans le temps avant et après une intervention. Dans un tel plan, la durée des effets (variable dépendante) après l'intervention (variable indépendante) est mise en relation avec une ou plusieurs caractéristiques qui peuvent interférer (variable modératrice) avec la variable

7 Delvaux J.P., Calcul simplifié de la corrélation entre deux variables. Estimation rapide du coefficient de corrélation de Bravais-Pearson à partir d'un test de contingence entre deux séries de données paires. *Revue de psychologie et des sciences de l'éducation*, 1970, 5, p. 302-308.

indépendante. Le tableau 9.6 pourrait illustrer une recherche visant à découvrir la durée de l'effet d'une variable indépendante (un changement de l'évaluation, par exemple) sur l'attention en classe (variable dépendante observée), étant donné des groupes d'écoliers pris à quatre niveaux scolaires différents (variable modératrice). Les résultats des recherches faites selon de tels plans s'expriment aisément par des graphiques comportant plusieurs courbes.

Temps :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	n
Intervention :					A							
Observations Gr.Exp.1 :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		n
Observations Gr.Exp.2 :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		n
Observations Gr.Exp.3 :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		n
Observations Gr.Exp.4 :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		n

Tableau 9.6 : Plan mixte avec quatre groupes exprimant une variable modératrice.

Dans une autre variante de série temporelle, plusieurs variables dépendantes sont observées simultanément chez un même groupe avant et après l'intervention. Par exemple, comme dans le tableau 9.7, on peut observer l'évolution des performances scolaires, du climat social de la classe et de la motivation des élèves (variables dépendantes) après une modification (variable indépendante) de la longueur des leçons et de la répartition des matières sur l'horaire quotidien et hebdomadaire.

Temps :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	n
Intervention :					A							
Obs. performances :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		n
Obs. climat social :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		n
Obs. motivation :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		n

Tableau 9.7 : Plan mixte avec observation de trois variables dépendantes.

Une forme assez intéressante pour l'observation de la persistance de l'effet d'une intervention consiste à constituer plusieurs groupes expérimentaux auxquels on applique, au même moment, une intervention dont les effets au post-test seront observés de manière décalée dans le temps pour chacun des groupes. On procède, par exemple, selon un plan semblable au tableau 9.8. Un tel plan a le grand avantage de permettre une observation

de la persistance (du temps 6 au temps n) de l'effet d'une intervention (appliquée au temps 5) en contrôlant l'interférence possible de l'observation sur la persistance. Ainsi, l'observation aux temps 7, 8 et 9 sur les groupes expérimentaux 2, 3 et 4, fournit une information sur l'effet sans que la persistance ait été stimulée par l'observation au temps 6 pour le groupe 2, aux temps 6 et 7 pour le groupe 3 et aux temps 6, 7 et 8 pour le groupe 4. Cette possibilité d'un post-test décalé qui n'est pas artificiellement stimulé par des observations intermédiaires, est essentielle lorsque les observations de l'effet (ou ses mesures) sont réactives (c.-à-d. produisent une interférence avec l'effet étudié).

Temps :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	n
Intervention :					A							
Observations Gr.Exp.1 :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		n
Observations Gr.Exp.2 :	1	2	3	4	5	-	6	7	8	10		n
Observations Gr.Exp.3 :	1	2	3	4	5	-	-	6	7	8		n
Observations Gr.Exp.4 :	1	2	3	4	5	-	-	-	6	7		n
Observations Gr.Ant.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		n
Observations Gr.Ctr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		n

Tableau 9.8 : Plan mixte avec post-test décalé dans le temps sur les groupes expérimentaux.

Comme pour les autres types de plans, de nombreuses variantes s'inspirent d'un plan temporel initial, le modifient et le combinent avec un plan spatial. La prise en compte des variables alternatives doit se faire pour chacun de ces plans, en analysant les comparaisons possibles entre les conditions de chacun des groupes, leurs différentes lignes de base (observations antérieures à l'intervention) et les différences qui affectent les mesures aux post-tests.

5 Les plans à plusieurs dimensions : plans factoriels et carrés

Les phénomènes humains sont, on l'a dit, largement surdéterminés, c'est-à-dire qu'une variable peut dépendre de l'influence combinée de plusieurs autres variables; on définit d'ailleurs l'interaction comme l'influence de deux variables sur une troisième. Les *plans factoriels* ont été conçus pour essayer de mesurer l'effet conjoint de plusieurs variables sur

une autre, c'est-à-dire leur interaction. Théoriquement, un plan factoriel doit comporter autant de groupes qu'il y a de modalités (ou de niveaux) pour chacun des facteurs expérimentaux (ou variables indépendantes) en jeu dans la recherche. Cela veut dire que si le facteur 1 est représenté par «m» niveaux et le facteur 2 par «n» niveaux, le plan complet comportera «m fois n» situations expérimentales. Si l'on imagine un troisième facteur, il faudra encore multiplier le nombre de situations par le nombre de niveaux que ce facteur implique. La figure 9.3 illustre ce qu'exige un plan factoriel pour trois variables dont une variable dichotomique et deux variables à trois dimensions : 18 groupes.

On perçoit immédiatement que ce type de plan, idéal selon Matalon⁸, est lourd et coûteux. De plus, s'il permet aisément l'analyse du jeu de deux facteurs sur une variable dépendante, il devient difficilement interprétable dès que l'on ajoute un troisième facteur. Aussi, ce ne sera que dans de rares conditions de laboratoire que l'on pourra envisager ce plan, et ses prétentions formelles se trouvent fort limitées dans la pratique. Aussi nous nous contenterons de savoir que ces plans existent.

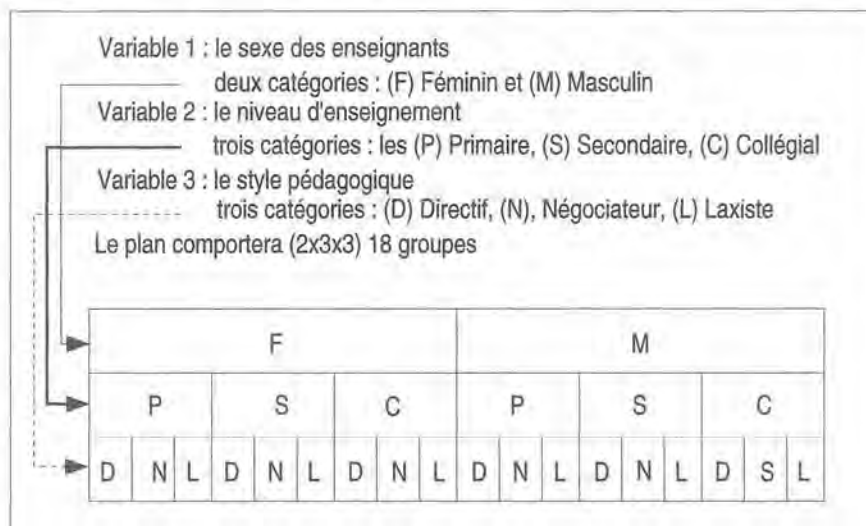


Figure 9.3 : Plan factoriel pour une recherche mettant en relation trois variables qualitatives.

8 Matalon B., La logique des plans d'expérience. Dans Lemaine G et J.-M. Lemaine, *Psychologie sociale et expérimentation*, Paris : Mouton-Bordas, 1969, pp. 33-45.

Mais il existe un plan factoriel partiel plus abordable, le plan en *carré latin*. Ce type de plan ne permet pas de vérifier les interactions d'ordre 2 (l'interaction des interactions, soit l'effet conjoint des interactions de plusieurs variables) et il doit comporter le même nombre de niveaux pour chacun des facteurs, ce que le plan factoriel n'exigeait pas. Plus léger que le plan factoriel, il nécessite une organisation plus souple tout en étant, lui aussi, consommateur de sujets. Par exemple, le tableau 9.9 montre que pour étudier l'effet de trois types de feed-back sur l'exécution d'une tâche, il faut construire un plan carré comportant trois groupes de sujets, trois tâches équivalentes appliquées aux temps 1, 2 et 3, et les trois types de feed-back. Mais l'ordre de succession des types de feed-back varie de groupe à groupe, de telle sorte que chaque groupe commence l'expérience par un feed-back différent.

	Temps 1	Temps 2	Temps 3
Groupe 1	FB 1	FB 2	FB 3
Groupe 2	FB 2	FB 3	FB 1
Groupe 3	FB 3	FB 1	FB 2

Tableau 9.9 : Plan contrebalancé pour une variable à trois dimensions (carré latin).

Une telle organisation de l'expérience, dite aussi en *plan contrebalancé*, permet d'annuler les effets de succession de l'ordre des feed-back dans la mesure où la rotation des conditions diffère de groupe à groupe. Comme on peut l'imaginer, des complexifications de ce plan existent. Dans l'exemple du tableau 9.10, on veut contrôler l'effet de la différence entre les tâches, même si elles sont considérées comme équivalentes, en plus des différences entre les feed-back. On a procédé en introduisant dans les cellules du plan illustré au tableau 9.9, une rotation supplémentaire des tâches, ce qui conduit à un plan dit en *carré gréco-latin* (les feed-back étant symbolisés par des caractères latins - A, B, C- et les tâches par des caractères grecs - α , β et γ).

	Temps 1	Temps 2	Temps 3
Groupe 1	FB 1 tâche 3	FB 2 tâche 1	FB 3 tâche 2
Groupe 2	FB 2 tâche 2	FB 3 tâche 3	FB 1 tâche 1
Groupe 3	FB 3 tâche 1	FB 1 tâche 2	FB 2 tâche 3

Tableau 9.10 : Plan contrebalancé pour deux variables à trois dimensions (gréco-latin).

6 Les études de cas simples et croisées

Les études de cas jouent, en éducation, trois rôles différents sous la même dénomination. L'étude de cas joue un rôle pédagogique comme méthode de formation : à partir du matériel extrait d'un cas, on peut procéder à des analyses et à des exercices de simulation. Mais ce rôle ne fait évidemment pas l'objet de ce manuel.

Dans la recherche, les études de cas peuvent tenir les deux positions situées aux extrêmes de la démarche hypothético-déductive. Elles ont été décrites au chapitre 8 en parlant de la monographie comme recherche exploratoire et des études de cas vérificatives. D'une part il s'agit d'une démarche inductive de compréhension, d'élaboration d'hypothèses : on prend une situation-cible, un cas que l'on circonscrit dans un espace-temps déterminé, et que l'on examine sous le plus grand nombre d'aspects possibles afin de le comprendre. D'autre part, il s'agit de confronter une théorie, ou le modèle qu'on en a déduit, avec la complexité d'une situation réelle, soit un cas situé dans son contexte; on examine alors quels sont les éléments du cas expliqués par la théorie ou le modèle, et quels en sont les éléments qui demandent de recourir à d'autres théories. La méthode des cas peut donc servir aux finalités inductives et déductives de la recherche : dans la perspective d'induire des hypothèses par lesquelles on tente de comprendre ce qui s'est passé, et dans celle de vérifier la pertinence d'une théorie existante en examinant comment elle peut expliquer ce qui s'est passé.

Leur caractéristique, en tant que plan de recherche, réside dans l'extension, sinon dans l'exhaustivité, du matériel recueilli sur une situation et dans l'interdisciplinarité des théories qui seront envisagées. Alors que les plans précédemment examinés utilisaient le temps et l'espace pour faire émerger ou pour vérifier une hypothèse, les études de cas recourent à la confrontation des points de vue. Ainsi, comme suggéré lors de l'analyse des plans de comparaison entre deux groupes (tableau 9.2), l'examen des effets d'une intervention, comme celui de la participation à deux réseaux différents d'éducation, ne peut se faire par une simple analyse des performances : pour arriver à comprendre les différences, il faut procéder à la description et à l'analyse de l'effet possible de l'ensemble des conditions sociales, culturelles, économiques, psychologiques, biologiques, et autres qui sont autant de caractéristiques qui peuvent intervenir dans le phénomène étudié. Autrement dit, les plans classiques envisagés jusqu'ici sont des plans de recherche centrés sur le jeu d'un nombre limité et d'une variété bien identifié de variables qu'ils tentent d'étudier sur un nombre assez élevé de

sujets. Par contre, dans les études de cas, on travaillera en n'examinant qu'un nombre réduit de sujets mais en envisageant le plus de variables possibles. L'étude de cas est par définition éclectique au sens où toutes les approches théoriques et toutes les méthodes de constitution de données qui peuvent fournir des éléments aidant à comprendre la complexité du phénomène, devront être envisagées.

Une étude de cas est dite simple lorsqu'elle porte sur un cas unique ou lorsque différents cas sont étudiés pour eux-mêmes, isolément les uns des autres. On parlera d'études de cas croisées (ou cas multiples) lorsque les catégories qui permettent l'analyse d'un cas sont comparées à celles qui sont utilisées dans d'autres cas. La comparaison des cas permet, non pas de généraliser, mais d'abstraire les éléments communs et d'identifier les particularités. Le croisement permet de valider les facteurs généraux propres à certaines conditions que l'on peut mettre en évidence par le recouplement des cas. En soi, cependant, le croisement de plusieurs cas ne constitue pas une forme d'évaluation de la fidélité ou de la transférabilité; il n'est pas équivalent à l'augmentation du nombre des sujets des échantillons d'une étude statistique. Il sert seulement de base à une démarche permettant d'abstraire des traits ou des facteurs communs qui fonderont l'induction d'une compréhension plus fine de ce qui est partagé par les différentes situations.

LES BIAIS PSYCHOSOCIAUX DE LA RECHERCHE EN ÉDUCATION

- 1 Introduction
- 2 Les contaminations dans le recueil des données
- 3 La contamination des résultats
 - 3.1 *Les contaminations dues aux élèves*
 - 3.2 *Les contaminations dues au personnel*
 - 3.3 *Les contaminations dues au chercheur*
- 4 La méthode du double aveugle
- 5 Le plan avec groupes à anticipation et double aveugle

1 Introduction¹

Parmi les efforts déployés pour donner un statut scientifique autonome aux recherches en sciences de l'éducation, on compte l'appropriation d'un certain nombre de techniques statistiques, de schémas expérimentaux, puis leur critique et leur adaptation aux conditions particulières de la discipline. Mais il semble que plus d'un chercheur résiste à admettre les conséquences de certains travaux méthodologiques qui, par ailleurs, ont ébranlé la conscience des praticiens. En effet, si dans certains cercles académiques, les travaux de Rosenthal, plus particulièrement le livre écrit en collaboration avec Jacobson², ont suscité maintes discussions, ils semblent n'avoir eu que peu d'effet sur l'élaboration des schémas de recherche. Ils ont, apparemment, été pris au pied de la lettre et embarqués au creux du débat anti-école avec le flux des analyses à propos de la fonction et du rôle de l'institution scolaire dans nos sociétés. Pourtant, les publications de Rosenthal avaient une autre visée : dévoiler les biais méthodologiques de la situation expérimentale dus aux attentes, aux anticipations des expérimentateurs. Si le psychologue social peut être suspecté d'influencer les performances de ses sujets par le fait même qu'il a des hypothèses, n'est-on pas en droit d'être encore plus suspicieux à l'égard du pédagogue ? N'est-il pas souvent plus engagé que le psychologue dans la défense de ses hypothèses ? Lorsqu'il s'agit d'évaluation de programmes, de méthodes ou d'outils pédagogiques, ne devrait-on pas manifester les mêmes exigences que lorsqu'il est question d'évaluer les effets d'une médication nouvelle ?

Certains projets de recherche ont attiré notre attention à la fois sur la bonne foi évidente et sur le souci de rigueur de pédagogues chercheurs et en même temps sur leur négligence de l'influence possible, et quasi certaine, de l'expérimentateur sur les résultats de ses travaux. D'ailleurs, ils sont bien souvent si sûrs de la qualité de leur démarche pédagogique qu'ils sont étonnés qu'on leur dise que ce ne sont là que des prophéties qui s'exaucent d'elles-mêmes. Cependant, les avertissements de Rosenthal étaient clairs, diffusés dès 1964, et présentés en français par Lemaine et Lemaine en 1969³.

1 Ce chapitre reprend l'essentiel d'un article publié : Van der Maren J.M., Le double aveugle contre Pygmalion : éléments de psychosociologie de la recherche en éducation et méthodologie des plans. *Revue des sciences de l'éducation*, 1977, III, 3, p. 365-380.

2 Rosenthal R. et L. Jacobson, *Pygmalion à l'école*. Traduction française à Tournai : Casterman, 1971.

3 Lemaine G. et J.M. Lemaine, *Psychologie sociale et expérimentation*, Paris : Mouton-Bordas, 1969, dont les chapitres suivants :

Matalon B., La logique des plans d'expérience, p. 35-45. .../...

L'examen d'un projet de recherche illustrera cette situation. Il s'agissait d'un travail visant à prouver l'effet sur le développement qualitatif d'une habileté académique (variable dépendante), d'exercices censés développer un pré-requis (variable indépendante). Pour ce faire, les chercheurs prévoient un prétest et un post-test de cette habileté, l'entraînement au pré-requis prenant place entre les deux tests. De plus, ils décident de procéder selon un plan avec groupe expérimental et groupe contrôle. Mais, première remarque, ils ne prévoient pas de mesure pour ce pré-requis ! Or, il s'agit aussi d'une habileté qui se développe : certains de leurs élèves peuvent déjà l'avoir acquise, et son apprentissage peut résister aux exercices chez d'autres élèves. Ainsi, ils tentent de prouver l'existence d'un lien entre une variable dépendante (habileté) et une variable indépendante (pré-requis), sans évaluer les variations de cette dernière. D'une part, ce n'est pas parce que les chercheurs sont eux-mêmes responsables de l'enseignement de ce pré-requis qu'ils peuvent être sûrs de son effet; de plus, sans mesure, ils ne peuvent en connaître l'ampleur. Mais d'autre part, ils ne peuvent non plus avancer quoi que ce soit quant à la maîtrise de ce pré-requis dans le groupe contrôle (qui ne reçoit pas l'entraînement) tant au moment du prétest que du post-test. Dès lors, la vraie variable indépendante n'est plus le pré-requis, mais seulement la présence ou l'absence des chercheurs en tant qu'entraîneurs.

Ce premier défaut méthodologique, qui peut se corriger quand on s'en rend compte à temps, indique bien que l'implication du pédagogue chercheur dans sa pratique peut l'aveugler sur certaines conditions de sa recherche. Il attire aussi l'attention sur le risque d'une influence de l'implication du chercheur sur ses résultats. Poursuivant l'examen du projet, on constate que ce risque est bien grand. La recherche s'effectue simultanément dans deux milieux scolaires (aspect socio-économique). Dans chacune des écoles, il y aura groupe expérimental et groupe témoin, prétest, entraînement et post-test. Dans chaque école, le prétest et le post-test seront appliqués par le chercheur qui n'y est pas responsable de l'enseignement du pré-requis. De plus, les résultats au prétest ne sont pas communiqués à celui qui entraîne les élèves. Mais les groupes sont constitués *a priori* par les écoles (sur quelle base ?) et les épreuves seront appliquées en alternance, enfant témoin, enfant expérimental. En clair, cela signifie que le testeur,

.../...Campbell D.T., Facteurs intéressant la validité des études expérimentales dans des contextes sociaux, p. 47-61.

Rosenthal R., La participation volontaire, p. 71-79.

Riecken H.W., Psychologie sociale de l'expérimentation en psychologie : les consignes implicites et leurs conséquences, p. 283-290.

quel qu'il soit, saura, aux moments des pré- et post-tests, quel enfant recevra et aura reçu l'entraînement, ainsi que ceux qui ne le recevront pas. Il est clair, dès lors, qu'aucune garantie n'est présente contre un effet Pygmalion. Évidemment, le chercheur responsable de l'entraînement ignore les résultats au prétest, et ne peut donc modifier ses attitudes pédagogiques en fonction de ces résultats. Mais ici l'importance d'une telle modification est minimisée, puisqu'il n'a aucun contact avec les enfants du groupe témoin. Par contre, le testeur risque d'être plus qu'influencé : c'est lui qui aurait dû être dans l'ignorance de qui est membre du groupe expérimental ou du groupe témoin. En conséquence, dans un tel plan, en se partageant les rôles et les ignorances, les chercheurs jouent mal à l'aveugle : ils ne sont que borgnes et verront quand même les résultats influencés par leurs hypothèses. Car, même avec des épreuves ayant toutes les qualités psychométriques voulues, c'est dans une relation expérimentateur-sujet que s'effectuent les pré- et post-tests. Dès lors le testeur, connaissant l'appartenance des sujets à l'un ou l'autre des groupes, aura bien des difficultés à ne pas influencer les résultats de ceux-ci dans le sens de ses attentes. Les travaux de Rosenthal sont assez probants à ce sujet : même si des erreurs d'observation pourront, peut-être, être évitées, les réponses des sujets, de par les modes d'interaction qui se déploieront, seront plus que probablement influencées dans le sens des hypothèses mises à l'épreuve.

Ce cas en illustre bien d'autres et souligne la nécessité, pour les chercheurs en éducation, d'être attentifs à une série de contaminations⁴ possibles de leurs résultats, et de mettre en place des procédures du type *double aveugle* (ou double insu), des plans avec *groupe à anticipation* (avec pseudo-traitement) ou encore une combinaison des deux.

Quelles sont les contaminations possibles des observations ou des résultats dues aux attentes de l'expérimentateur ou même à la seule situation expérimentale ?

2 Les contaminations dans le recueil des données

Sans être exhaustif, soulignons quatre types de contaminations qui peuvent être assez fréquents dans le recueil des données en éducation.

Il y a d'abord l'effet de *stéréotypie*. L'observateur ou l'examinateur classe, plus ou moins consciemment, le sujet dans une catégorie à laquelle

4 Bien que le terme «biais» soit classiquement utilisé pour recouvrir l'ensemble de ces problèmes, nous préférons «contaminations» qui n'a pas la connotation péjorative de «biais».

sont habituellement reliés certains traits. Ce premier classement peut s'être fait à partir d'une information préalable ou à partir de l'agglomération des premières perceptions. À la suite de quoi (et c'est là que se manifeste l'effet), l'examineur peut avoir tendance à ne plus percevoir, chez ce sujet, que les traits reliés à la catégorie dans laquelle le sujet a été classé, et à scotomiser les traits qui ne correspondraient pas au classement. Les examinateurs qui omettent de compter les erreurs dans les protocoles des bons élèves en sont un exemple fréquent.

Le classique effet de *halo* tend à s'en rapprocher. C'est la tendance à relier certains faits d'observation subséquents à une première série d'indices observés, sans qu'un lien objectif ne relie les deux séries d'éléments observés. Dans ce cas, le lien subjectivement établi entre les deux séries n'a d'autre fonction que de renforcer la première impression ou le premier jugement de l'observateur. Ainsi, un superviseur visitant un stagiaire qu'il estime empathique au bout de trois à cinq minutes, aura tendance, s'il n'y prend garde, à compter comme empathiques des comportements qui n'ont rien à voir avec ce concept rogérien. Toutes les bonnes attitudes seront mises au compte de l'empathie, et le stagiaire sera étiqueté comme vraiment empathique.

La propension que peut avoir l'observateur à noter plus ou moins d'événements en fonction de ses hypothèses est une autre contamination de l'observation. C'est l'*hyper- ou hypo-perception*. Il peut en aller de même lorsqu'il s'agit de dépouiller de façon interprétative des protocoles (par exemple, dans une analyse de contenu). Ces erreurs de perception, d'évaluation ou d'interprétation peuvent par ailleurs aller dans les deux sens : certains observateurs favorisant leurs hypothèses, d'autres au contraire les défavorisant dans un excès de rigueur.

Enfin, certains chercheurs en éducation pourraient avoir tendance à protéger leurs hypothèses en ne recueillant pas certaines catégories d'éléments ou de faits qui, bien que pertinents, risquent de rendre les résultats moins évidents. C'est un phénomène de *perception sélective*. Ainsi, il arrive que des chercheurs simplifient le champ théorique où s'insèrent leurs hypothèses et ne prennent en considération que certaines dimensions du phénomène étudié. Le mépris d'événements relevant d'effets appelés *secondaires* en constitue un exemple courant en éducation. L'effet peut être secondaire pour le chercheur, mais ne pas l'être pour la réalité scolaire. Dans certains cas, l'élimination de dimensions à observer provient de contraintes méthodologiques (lourdeur de l'instrumentation) mais, dans

d'autres cas, cela ressemble fort à la technique du vendeur qui, pour mieux vendre son produit, préfère en ignorer les défauts.

Soulignons encore une fois que ces contaminations de l'observation, tout comme les contaminations des résultats dont on parlera plus loin, peuvent être involontaires. Il s'agirait seulement, lorsqu'on les connaît, de prévoir des méthodes permettant sinon de les éliminer, au moins de les contrôler, de les mesurer.

3 La contamination des résultats

Les contaminations des résultats sont bien connues en psychologie sociale et peuvent tout autant se manifester en éducation. Envisageons d'abord les contaminations des résultats dues aux sujets. Le simple fait qu'ils se rendent compte de leur participation à une expérience va probablement modifier leurs comportements.

3.1 Les contaminations dues aux élèves

Bien que n'étant ni des volontaires ni des étudiants en psychologie qui tentent de se comporter en bons sujets (c'est-à-dire de manière à ce que les hypothèses de travail se trouvent confirmées), les élèves sont sensibles à toute expérimentation les concernant. Cela d'autant plus qu'il est bien rare qu'on puisse mener une quelconque recherche sur le terrain sans modifier l'environnement (classe, personnes, observateurs) ou la structure des conduites scolaires (horaires, manières de procéder, etc.). Dès lors, après un premier temps d'observation pendant lequel les élèves vont tenter de découvrir le sens de ce qui se passe autour d'eux, cette découverte va les amener à réagir de quatre manières différentes, ces réactions modifiant les résultats.

Un premier type de réactions se manifeste par une sorte d'*exaltation* à la suite de la découverte de leur importance, puisqu'on expérimente chez eux. Cette exaltation peut avoir des effets allant aussi bien dans le sens des hypothèses que contre elles, ou encore n'ayant rien à voir avec celles-ci, mais brouillant toute observation les concernant.

Au contraire, une forme d'*apathie* caractérise des élèves de certaines écoles, proches des centres universitaires ou cibles privilégiées des chercheurs étant donné leurs caractéristiques. Ces élèves en ont assez de voir leur environnement et leurs modes de fonctionnement sans cesse bousculés, et en arrivent à souhaiter ne plus être sujets d'expérience, afin

de bénéficier d'un enseignement normal (mais il y a beaucoup de chances pour qu'on ne demande pas leur avis!). Comme dans le cas de l'exaltation, les effets de cette attitude peuvent rendre les résultats hyper- ou hypo-concordants avec les hypothèses, ou encore tout neutraliser.

Ces deux premiers types de réactions produisent une surdité à des éléments des consignes de la recherche, car ce qui importe n'est pas le contenu de l'expérience, mais le fait qu'on expérimente. Ainsi, par exemple, dans une école pour déficients mentaux, tant au prétest et au post-test que pendant le traitement, les enfants avaient tendance à scotomiser l'aspect vitesse, de façon à rester plus longtemps en présence des expérimentateurs qui venaient de l'université, alors que cette tendance ne s'est pas manifestée lors d'une contre-expérience réalisée par l'intermédiaire du personnel habituel de l'établissement.

Deux autres types de réactions sont liés à la perception par les élèves d'indices qui prennent pour eux valeur de *consigne implicite* quant aux hypothèses en jeu ou quant à leur statut dans la recherche (par exemple, groupe expérimental vs groupe témoin). En ce qui concerne la perception d'indices quant aux hypothèses, la réaction des élèves dépendra essentiellement de leur position affective à l'égard des expérimentateurs; plus les élèves sont jeunes et plus ils sont socio-émotivement perturbés. Découvrant par les rumeurs qui circulent ou dans le déroulement de l'expérience, des indices quant au sens de celle-ci, ils pourront être tentés, ou bien de vouloir faire plaisir et dès lors de se comporter de manière à confirmer les hypothèses de départ (du moins ce qu'ils croient qu'elles sont), ou bien de faire enrager leur monde. Par cette dernière attitude, ils peuvent profiter de cette occasion pour régler le compte resté ouvert d'un conflit parfois ancien, en se comportant comme de mauvais sujets qui réagissent dans le sens opposé aux hypothèses perçues ou imaginées.

Enfin, la découverte d'indices quant à leur statut dans la recherche peut aussi amener les enfants à modifier leurs comportements et, en conséquence, à fausser les résultats. En effet, les élèves risquent de ne plus réagir de la même façon après la découverte de leur appartenance à un groupe témoin qui ne bénéficie pas du traitement offert au groupe expérimental, et inversement. Or, lorsque des modifications dans leur environnement ou dans les manières de les conduire interviennent, les élèves ont tendance à s'observer, à communiquer entre eux afin de savoir ce qui se passe; ainsi ils risquent de découvrir que le traitement n'est pas identique. Leurs réactions peuvent aussi être modifiées s'ils en viennent à croire qu'ils ont été sélectionnés en fonction de certains traits de personnalité, de certaines

de leurs caractéristiques académiques ou sociales. Lorsqu'enfin les élèves parviennent à combiner les deux séries d'indices (ceux sur les hypothèses et ceux sur leur appartenance aux groupes), leurs comportements manifesteront une tendance à s'aligner sur ce qu'ils croient être attendu d'eux ou, au contraire, à s'en écarter systématiquement. Quoique nous ayons rencontré un cas où la modification du comportement, bien que liée à la perception de ces indices, n'était pas fonction de la relation expérimentateur-sujet. Il s'agissait d'un adolescent classé caractériel, et plus particulièrement opposant, qui profita d'une expérimentation pour changer son attitude, ce qui annula un appariement; et cela parce qu'il en avait «assez de faire partie de la bande des caves».

3.2 Les contaminations dues au personnel

Si les élèves interprètent les éléments de la situation expérimentale en fonction de leur rapport à l'expérimentateur ou au chercheur, un risque semblable est encore plus grand lorsque la recherche porte sur la pratique pédagogique des maîtres ou des administrateurs. Lorsque ceux-ci acceptent de faire partie d'une recherche, qu'en espèrent-ils en retour ? Quels éléments de leur relation au chercheur ont pu déclencher leur participation à l'expérience ? En conséquence, quelles attitudes vont-ils avoir à l'égard des consignes ?

Dans certains cas, l'attitude est *a priori* positive et pourrait se rapprocher de l'exaltation que peuvent vivre les enfants. Participer à une telle expérience enfle les perceptions qu'ils se font d'eux-mêmes et les stimule parce que cela les rapproche de l'image de l'enseignant-chercheur, en éducation permanente, soucieux du progrès pédagogique. Ils adhèrent à une telle image idéale soit depuis leur formation, soit depuis leur rencontre avec certains animateurs ou encore depuis leur participation à l'un ou l'autre stage. Dès lors, la participation à une recherche satisfait leur narcissisme en restreignant l'écart entre l'image de soi et l'image idéale de soi pour soi, et les range dans une catégorie à part parmi les collègues : l'élite pédagogique des enseignants-chercheurs, des innovateurs, des progressistes.

D'autres, au contraire, risquent de réagir en fonction du dérangement que la recherche occasionne à leur routine. Leur participation ne sera pas très active, minimale au niveau de leur implication personnelle, même s'ils sont capables de présenter de grandes démonstrations d'intérêt, jusqu'au moment où, un élément de la recherche les ayant dérangés, ils réagiront négativement, sabotant même le travail entrepris. Ainsi, lors d'une recherche

projetée afin de vérifier certaines hypothèses quant aux phases de la négociation scolaire, l'administration d'une institution (avec internat) avait accepté l'ensemble du projet. Elle avait fourni du personnel (observateurs) pour deux mois, modifié les grilles horaires, consenti 2 250 \$ en matériel d'enregistrement et d'observation et entrepris des travaux dans une classe afin d'y installer un faux mur avec miroir sans tain. Une dernière contrainte avait été acceptée : la population de la classe où l'expérience se déroulerait devait rester stable. Or, à mi-chemin de l'expérimentation (après 15 jours), cette population fut changée aux 4/10^e parce que des lits étaient devenus inoccupés dans une section et que, pour les remplir, il fallait faire tourner les internes! Malgré l'investissement, l'expérience bien commencée ne put jamais être complétée.

Dans d'autres cas, l'attitude est plus mitigée : on n'y croit pas trop, on ne s'emballe pas, mais on va se comporter au mieux afin d'avoir une bonne note de la part de la hiérarchie, afin de se ménager une image aux yeux des collègues et des responsables de la recherche. Dès lors, si les premiers risquent, dans leur exaltation, de ne pas comprendre ce qui est attendu d'eux en faisant de la recherche d'un autre leur propre recherche (par exemple, modification des consignes pour adapter la tâche à leurs propres objectifs avec leur groupe d'enfants), ceux-ci vont tout faire pour satisfaire les attentes du chercheur. Entre autres, ils vont essayer de deviner ce qu'ils pourraient faire, au-delà des consignes qu'on leur donne, pour présenter l'image d'un bon collaborateur, qui fait ce qu'on lui demande et qui peut même en faire plus s'il croit que cela peut faire plaisir (par exemple, donner un entraînement spécial aux élèves en dehors des séances d'observation afin d'améliorer les performances, etc.).

Par ailleurs, certains percevront les phases de la recherche comme autant de formes d'inquisition. Ils y participent quand même pour ménager une image ou un statut, mais ils maquillent la réalité, non pas pour satisfaire les chercheurs, mais pour protéger l'image d'eux-mêmes ou de leurs élèves qu'ils croient devoir préserver. Ainsi, lors d'une pré-enquête afin de choisir des mesures d'habiletés professionnelles pour une recherche visant la validation d'une batterie d'orientation, un groupe d'enseignants avait systématiquement remonté les notes attribuées aux élèves. Cela parce que, pour eux, un bon enseignant était quelqu'un avec qui tous les élèves réussissent. Aussi, combien ne furent-ils pas dépités lorsque le chercheur confronta les notes attribuées sur les protocoles de tests avec les notes effectivement inscrites sur le bulletin remis aux élèves.

3.3 Les contaminations dues au chercheur

Si les résultats peuvent être contaminés par les enseignants, le chercheur peut, lui aussi, être responsable d'une semblable contamination; ce que Lemaine et Lemaine appellent l'effet Rosenthal, ce que d'autres ont appelé l'effet Pygmalion.

- | |
|---|
| <p>A. Contaminations dans le recueil ou l'interprétation des données</p> <p>A.1 Stéréotypie</p> <p>A.2 Halo</p> <p>A.3 Hyper-ou hypo-perception</p> <p>A.4 Perception sélective</p> <p>B. Contaminations dans la production des résultats</p> <p><i>B.1 Dues aux élèves</i></p> <p>B.1.1 Réactions au fait expérimental</p> <p>Exaltation</p> <p>Apathie</p> <p>B.1.2 Réactions aux données de la situation (consignes implicites)</p> <p>Par rapport aux hypothèses supposées</p> <p>Par rapport au statut du sujet (gr. exp. ou témoin)</p> <p><i>B.2 Dues aux maîtres et/ou aux administrateurs</i></p> <p>B.2.1 Réactions au fait expérimental</p> <p>Inflation de l'image et exaltation</p> <p>Défense contre l'évaluation</p> <p><i>B.3 Dues au chercheur : effet Rosenthal</i></p> <p><i>B.4 Dues à la conjonction de B.1, B.2 et B.3 : effet Pygmalion</i></p> <p>C. Contaminations et dans le recueil des données (A) et dans la production des résultats (B)</p> |
|---|

Tableau 10.1 : Les différents biais psychosociaux affectant la recherche en éducation.

Après avoir noté, dans de nombreuses anecdotes, de lourdes présomptions quant à ce phénomène, Rosenthal mit en place une série de recherches tendant à démontrer son existence. Les résultats qu'il rapporte et ceux d'autres chercheurs ne laissent pas de doute : dans bien des cas, les hypothèses que le chercheur tente de vérifier, contaminent ses résultats. Ses attentes influencent la performance des sujets, qui dès lors comblent ses espoirs. On ne peut, à première vue, empêcher un chercheur de vouloir

vérifier des hypothèses. Or, dès ce moment, il apparaît que ses attentes vont être communiquées aux sujets par des canaux variables dont le jeu n'est guère précisé à ce jour. Les sujets réagiront à cette communication inconsciente et involontaire comme ils réagissent à l'ensemble des consignes et des éléments significatifs de la situation. En conséquence, un certain nombre de recherches risquent de n'être que des prophéties qui se réalisent d'elles-mêmes.

Ce phénomène est d'autant plus probable que, comme Rosenberg (dans Rosenthal et Rosnow⁵) le signale, il semble exister une dynamique de la communication entre expérimentateur et sujet qui englobe plus que l'effet Rosenthal. Il y aurait une série d'interactions et d'ajustements entre les attentes de l'expérimentateur, la recherche par les sujets de consignes implicites (et conséquemment l'élaboration d'hypothèses quant à la conduite à tenir), les réactions de l'expérimentateur aux conduites des sujets, ces réactions étant ensuite perçues par les sujets comme des évaluations ou de nouveaux indices qui commandent un ajustement de leurs conduites. C'est une dynamique semblable qui règle normalement la communication entre maître et élèves dans les classes, chacun tentant d'ajuster sa conduite, son message à celui de l'autre. C'est là le véritable effet Pygmalion tel que l'illustre la pièce de B. Shaw.

Afin de mieux examiner l'ampleur du problème méthodologique posé et les stratégies possibles de contrôle, les principaux types de biais ou d'artefact jusqu'ici examinés ont été classés en trois catégories dans le tableau 10.1.

4 La méthode du double aveugle

Parmi l'inventaire des stratégies de contrôle des biais proposées ces vingt dernières années (voir, par exemple, Rosenthal et Rosnow), nous voulons insister sur la méthode dite du *double aveugle* ou encore du *double insu*, bien que, pour être correctement utilisée, elle exige souvent plus de deux «aveugles».

Le principe de base en est simple : les sujets ne doivent pas savoir s'ils font partie du groupe expérimental ou du groupe témoin, s'ils reçoivent ou non le traitement; l'observateur qui recueille les données tant au prétest, au post-test que pendant le traitement, ne doit pas savoir qui, parmi les sujets, fait partie du groupe expérimental ou du groupe témoin. De plus,

5 Rosenthal R. et R.L. Rosnow, *Artefact in behavioral*. New York Academic Press, 1969.

idéalement, l'expérimentateur qui applique le traitement ne doit pas savoir s'il applique le vrai ou le pseudo-traitement, ni quelles sont les hypothèses en question liées aux traitements. Aussi, comme nous allons l'illustrer à partir d'une étude pharmacologique réalisée en milieu orthopédagogique, cela aboutit souvent à faire beaucoup d'aveugles, chacun des acteurs engagés dans la recherche ignorant un petit quelque chose au sujet de l'ensemble de la recherche.

Afin de mieux saisir comment la méthode du double insu permet de neutraliser, sinon d'éliminer, certaines des contaminations envisagées, nous analyserons une recherche non publiée, n'ayant pas abouti aux résultats escomptés par le commanditaire. Il s'agissait d'une étude à propos des effets psychologiques d'un médicament «X» sur une population d'adolescents handicapés mentaux, mais ne présentant pas de perturbation neurologique décelable à l'électro-encéphalogramme et à l'examen clinique.

La stratégie de cette étude fut la suivante. Le superviseur du service psychologique de l'institution demande au psychologue d'appliquer aux adolescents une batterie de tests afin de préparer les dossiers de routine, comme il demande au psychiatre de lui indiquer les sujets présentant des perturbations neurologiques. Le psychologue applique les tests et transmet les résultats au superviseur. Celui-ci, sans avoir vu les adolescents, mais à partir des données fournies par le psychiatre et des résultats obtenus par le psychologue, constitue des paires de sujets en utilisant l'indice de similitude de Sorensen (tel que présenté par Dagnelie⁶). Mise au courant du nombre de paires composées par le superviseur, la firme lui expédie les flacons de pilules par paires, A et B, gardant pour elle le code de répartition du médicament et du placebo. Le superviseur étiquette les flacons avec les noms des adolescents selon les paires qu'il a composées et, ensuite, transmet les flacons à l'éducateur chargé de la distribution des médicaments. D'autres éducateurs (stagiaires) sont priés d'observer et d'annoter une série de comportements sur une liste sans qu'ils sachent à quelle partie de la paire appartient l'adolescent qui leur est assigné. À la fin de la période d'expérimentation, le psychologue applique à nouveaux les tests et en transmet les résultats au superviseur, qui reçoit des éducateurs les fiches d'observation complétées. Disposant de ces résultats, le superviseur établit ensuite les différences absolues pour chaque paire observée. Recevant seulement alors de la firme le code de distribution du médicament et du placebo dans les paires de flacon, il établit enfin le sens des différences et

6 Dagnelie P., Introduction aux problèmes et aux méthodes de classification numérique, *Biométrie-Praximétrie*, 1968, IX, 2, p. 87-III.

peut tester la signification statistique des changements intervenus (dans ce cas par un *Wilcoxon matched-pairs ranks test*).

Quelle est la position de chacun des intervenants dans cette expérimentation ?

- Le superviseur du service ne voit pas les adolescents. Il travaille uniquement sur des chiffres et, jusqu'au moment où il calcule le Wilcoxon, il ne sait pas à quelle série de données (partie des paires) correspond le traitement. Il sait quels types d'effets sont attendus du produit, ayant discuté avec la firme des éléments à retenir dans la liste d'observation et des tests psychologiques à appliquer.
- Le psychologue rencontre et applique aux adolescents une batterie de tests. Mais il ne sait qui est apparié avec qui (il n'est pas au courant du principe choisi pour établir les paires), et il ignore qui reçoit le médicament ou le placebo. Il sait seulement qu'une expérimentation est en cours mais il ne sait pas les effets attendus du produit. De plus, pour qu'il ne puisse pas les déduire, le superviseur ne lui a pas dit lesquels, parmi les tests de la batterie, ont été retenus pour la recherche.
- Les éducateurs observateurs, comme le responsable de la distribution des médicaments, sont dans la même situation que le psychologue. Les items de la liste d'observation couvrant un large éventail d'activités, il leur est aussi difficile d'en déduire les effets attendus.
- Les adolescents se rendent compte qu'on leur donne, à tous, une pilule supplémentaire. Peut-être certains s'interrogent-ils à ce sujet et remarquent que les éducateurs sont peut-être plus attentifs à leurs comportements. Mais le psychologue et les éducateurs ne sachant pas quels élèves appartiennent au groupe expérimental ou au groupe témoin et ne sachant quels sont les effets attendus (sinon une amélioration, mais sur quel plan ?), les indices à ce sujet sont semblables pour tous. Dès lors, si des modifications du comportement apparaissent à la suite de ces interactions, elles ne devraient pas être systématiquement orientées chez les uns plus que chez les autres.
- La firme pharmaceutique sait dans quels flacons sont le médicament et le placebo. Mais elle ne connaît ni la composition des paires, ni les individus qui reçoivent le produit actif, et elle n'est en contact ni avec les adolescents ni avec le psychologue et les éducateurs.

Ainsi, pendant cette expérimentation, ce n'étaient pas deux mais cinq groupes d'aveugles qui opéraient, chacun ignorant une partie de ce qu'il

aurait pu souhaiter savoir. Mais en utilisant un tel plan, nous n'avons pas pu éliminer toutes les occasions de contamination envisagées plus haut. Une majeure partie d'entre elles l'a cependant été. C'est ce que nous allons examiner avant d'envisager quel schéma idéal eut dû être mis en place.

Parmi les possibilités de contamination dans le recueil des données, celle à laquelle nous risquons d'avoir le plus donné prise, est la perception sélective (A.4). Les items de la grille d'observation et les tests psychologiques avaient été choisis en regard de certaines hypothèses : ils étaient censés pouvoir dépister les effets principaux du médicament. Les résultats ont conduit à conclure que, dans les conditions expérimentales données, aucun effet n'était apparu. Mais ceci ne vaut que pour les indices, les «comportements-signes», que nous avons choisis. D'autres tests et d'autres items n'auraient-ils pas révélé certains effets secondaires ? Secondaires pour nous à ce moment, mais peut-être importants par ailleurs.

Quant aux trois possibilités (A.1 à A.3), les effets en sont neutralisés, car étant donné la méthode utilisée, si elles s'appliquent, c'est à tous les éléments de la population, les témoins aussi bien que les expérimentaux. Par ailleurs, si dans ce cadre elles ont pu jouer, c'est plus en fonction de rapports interindividuels (entre adolescent et testeur ou entre adolescent et observateur) qu'en fonction de rapports entre chercheur (observateur ou testeur) et groupe de sujets (témoin ou expérimental).

Si l'on examine les possibilités de contamination des résultats (B), nous pouvons poser que la méthode des aveugles a permis d'échapper aux contaminations relevant des réactions aux données de la situation, que ce soit chez les sujets ou chez les expérimentateurs. De plus, l'effet Rosenthal (B.3.) y est neutralisé, s'il n'est pas absent : le manque absolu de contact entre le chercheur principal (la firme pharmaceutique et le superviseur) et les sujets minimise l'influence des hypothèses sur les résultats. Si cette influence peut passer par l'intermédiaire des observateurs ou du testeur, elle se voit neutralisée, puisque ces derniers ne savent pas à quel groupe appartient le sujet qu'ils ont devant eux. Ils ne peuvent ni lui coller une étiquette, ni s'inspirer de son histoire expérimentale, pour aligner leurs modes d'interaction avec lui.

Cependant, telle qu'utilisée, la méthode des aveugles ne permet pas d'échapper aux contaminations réactives au fait expérimental (B.1.1. et B.2.1.). Il n'est guère possible d'introduire de nouvelles routines, comme l'usage d'une nouvelle grille d'observation et la distribution généralisée d'une pilule, sans que les éducateurs-observateurs et les adolescents-sujets

ne se rendent compte qu'il se passe quelque chose. Dans un établissement semblable à celui où s'est déroulée cette expérimentation, les examens neurologiques et psychologiques sont monnaie courante. Pour ces adolescents, dont certains avaient pratiquement toujours vécu en institution, le test est une routine à laquelle, bien souvent, ils se soumettent sans poser la question du pourquoi, du rythme, etc. Mais, si un beau jour, ils constatent que tous reçoivent une pilule supplémentaire en même temps et aux mêmes heures, on peut s'attendre à une sensibilisation et à une modification des comportements. Quant aux éducateurs, s'étant vu demander de remplir une nouvelle grille, applicable à tous les sujets et exigeant une attention particulière de leur part, ils auront eu leur routine perturbée. En conséquence, ils auront sans doute manifesté et développé de nouveaux types d'interactions avec les adolescents, interactions dont le style aura probablement été limité à la durée de l'expérience.

Bien sûr, tant chez les adolescents que chez les observateurs, ces contaminations ont été effectives pour les deux groupes, expérimental et témoin. Cela ne favorise pas la confirmation des différences entre ces groupes et permet donc de moins facilement soutenir l'hypothèse d'un effet du traitement. Du moins dans ce cas, peut-on penser que le résultat observé est fonction, non seulement du traitement expérimenté (le médicament), mais aussi du traitement secondaire dû à la situation expérimentale (modification des interactions entre éducateurs et adolescents). À la limite, on pourrait se demander si le traitement secondaire n'a pas eu des effets plus puissants que le traitement expérimental. Cela expliquerait l'absence de différence observée : la modification des interactions ayant un effet tel sur les comportements que la modification médicamenteuse supplémentaire ne peut être qu'imperceptible.

Pour échapper à cette contamination, qui par ailleurs conduit dans ce cas à la prudence quant à l'usage du médicament et donc pourrait être considérée comme bénéfique, il eut sans doute fallu appairer les sujets, non pas deux par deux, mais trois par trois, ou plus encore. Mais l'appariement trois par trois eut suffi si nous avions pensé à appairer, sur base des tests de routine, un troisième sujet pris dans une autre section de l'institution où le traitement, le pseudo-traitement et l'observation continue n'auraient pas été effectués, nous limitant, pour ce groupe, au post-test. Dans ce cas, l'information issue des grilles d'observation aurait été perdue et il eut fallu surmonter la difficulté de rendre aveugle le psychologue quant à l'appartenance des sujets à ce troisième groupe. Cependant, si cette difficulté avait pu être surmontée, une observation terminale et des tests psychologiques

en post-test auraient permis de mesurer l'effet du traitement secondaire (les différences entre les résultats du groupe à anticipation, le pseudo-traitement ou placebo, et du groupe sans traitement).

Enfin, en ce qui concerne les autres sources de contamination (B.4. et C.), la méthode des aveugles les a neutralisées dans la mesure où leurs composantes ont été contrôlées. Or nous venons de voir ce qu'il eut fallu faire pour mesurer l'effet des contaminations B.1.1. et B.2.1.

5 Le plan avec groupes à anticipation et double aveugle

Dans les recherches du type envisagé (étude de l'effet d'un traitement, qu'il soit pharmaceutique, psychothérapeutique ou pédagogique), un schéma idéal devrait s'inspirer d'un plan à six groupes dont deux à anticipation, tel que décrit au tableau 9.5, ou à la figure 9.1 lorsque les groupes sont composés par appariement. Mais en outre, ce plan devrait mettre en situation d'aveugle l'observateur qui prend les mesures (initiales, en cours et terminales), les expérimentateurs (éducateurs, enseignants, etc.) qui appliquent les traitements et les pseudo-traitements et les élèves (avec leurs parents) qui devraient ignorer quel est leur statut dans l'expérience.

Un tel schéma n'est sans doute pas encore parfait; il est surtout rarement praticable en éducation, même s'il se rencontre en médecine⁷. L'effectif de la population, à partir de laquelle les différents groupes doivent être extraits, pose un premier problème : plus le nombre de groupes augmente, plus la source doit être grande. Dès lors, dans bien des cas, le chercheur devra sacrifier l'un ou l'autre des groupes. En outre, cela multiplie les observateurs-testeurs de même que les agents qui appliquent le traitement et le pseudo-traitement. Or, plus on recourt à un grand nombre de collaborateurs, plus on risque de vendre la mèche et de transformer les aveugles en semi-voyants. Enfin, cela implique une multiplication des locaux et des agents pédagogiques (administrateurs et enseignants), ce qui rend plus difficile le contrôle des facteurs de l'environnement humain et physique.

Les imperfections qu'un tel schéma peut encore comporter, ainsi que ses difficultés d'application, n'en font qu'un modèle dont on peut s'inspirer. Elles n'en font pas un modèle idéal, car il est trop souvent inaccessible en situation scolaire. D'ailleurs, si le modèle idéal existait, la méthodologie

7 Par exemple, Delay J., Perse J. et P. Pichot, *Méthodes psychométriques en clinique*. Paris: Masson, 1966. Le livre II : La validité des tests de personnalité en psychiatrie, p. 93-114, rapporte une très intéressante étude menée selon une variante des plans en double aveugle.

de la recherche cesserait d'être une question de débat, d'enseignement et de préoccupation. Mais en sachant pourquoi et comment de tels plans essaient de limiter les contaminations psychosociales inévitables dans toute recherche en éducation, les chercheurs peuvent anticiper les difficultés de participation des acteurs et d'interprétation des résultats. Enfin, ces difficultés montrent aussi que les plans expérimentaux n'ont qu'une validité interne et externe très limitée et que les chercheurs qui leur accordent encore une préférence, feraient mieux de planifier leur recherche selon des schémas moins ambitieux mais moins trompeurs.

LA MODÉLISATION ET LA SIMULATION

- 1 La modélisation et la simulation : définition
- 2 Les fonctions et les types de modèles
 - 2.1 *La fonction exploratoire et préparatoire*
Illustration d'une modélisation et d'une simulation préparatoire
 - 2.2 *La fonction interprétative*
 - 2.3 *La fonction didactique*
- 3 La construction d'un modèle simulable
- 4 L'application d'un modèle : la simulation

1 La modélisation et la simulation : définition

La modélisation et la simulation sont deux phases d'une activité que la plupart des gens pratiquent spontanément sans y mettre ces étiquettes¹. Lorsqu'un adolescent rentre en retard à la maison et qu'il réfléchit à l'excuse qu'il devra présenter à ses parents, il fait des simulations mentales : il évalue l'une après l'autre les excuses possibles en imaginant comment ses parents vont y réagir avant de choisir celle qui a le plus de chances d'être vraisemblable. Pour arriver à faire ce test imaginaire des excuses possibles, cet adolescent utilise une sorte de modèle des réactions de ses parents à ce qu'il peut dire. En se basant sur l'expérience qu'il a de situations semblables, il s'est fait une représentation de leurs réactions qui lui permet d'imaginer les différents scénarios possibles, de prévoir leurs effets, et de choisir ensuite celui qui passera le mieux. Au sens technique des termes, la représentation générale des réactions de ses parents sur laquelle il se base pour imaginer comment ils réagiront à ses excuses constitue le modèle des réactions parentales de cet adolescent, et les différents scénarios qu'il imagine à partir de ce modèle sont des simulations.

Modéliser, c'est construire une représentation générale et simplifiée du réel; c'est ébaucher une caricature, un plan, un schéma, à partir duquel on pourra essayer différentes fictions particulières, ou simulations, de la chose que l'on veut représenter. Au théâtre, le texte écrit par l'auteur propose un modèle des paroles et des comportements de ses personnages. Ce modèle est toujours une sorte de caricature : aucune personne réelle ne se comporte de cette manière. Le portrait suggéré par l'auteur accentue certains traits ou en estompe d'autres afin de mieux mettre en évidence les caractéristiques du personnage qui sont intéressantes pour le déroulement de l'intrigue. Mais le texte de l'auteur, le modèle, reste général : il constitue la base à partir de laquelle différents metteurs en scène n'imagineront pas les mêmes jeux d'acteurs. Plus encore, un même metteur en scène pourra, durant les répétitions, imaginer et essayer plusieurs jeux, plusieurs déplacements des acteurs et du décor, avant de choisir la mise en scène qui sera suivie lors des représentations devant le public. Le metteur en scène part donc d'un modèle, le livret de l'auteur, il fait des simulations, les différentes scénarisations, et il en retient une pour la présentation au public. La simulation constitue donc une concrétisation particulière d'un modèle et,

1 Modélisation et simulation sont les étiquettes techniques ou savantes de ce que d'autres nomment du barbarisme «design» et de ce qui en français se dirait «conception et plan».

comme le modèle est une représentation simplifiée du réel, la simulation est une concrétisation fictive et simplifiée du réel.

Les écrits non spécialisés ne font pas souvent la distinction entre modèle et simulation. Cette distinction est le fait des mathématiciens, des physiciens, des ingénieurs et des économistes qui construisent, à partir de diverses théories, des modèles d'une machine ou de processus². Ces modèles sont constitués d'une série de formules reliant des variables. Plus le phénomène modélisé est complexe, plus le programme (la liste des formules à exécuter les unes à la suite des autres) est long et complexe, plus il requiert un ordinateur puissant. Pour exécuter le programme, il faut donner des valeurs initiales aux variables indépendantes du programme. Le fait d'attribuer des valeurs aux variables et d'exécuter le programme constitue une simulation. Les météorologues utilisent ainsi des modèles mathématiques du climat, et chaque prédiction est le résultat d'une simulation dans laquelle des valeurs particulières (observées à différents endroits du globe) ont été données à des paramètres comme, entre autres, la pression barométrique, les nuages, la vitesse des vents, le pourcentage d'humidité, etc. Quand les ingénieurs préparent le dessin d'une voiture, ils

2 Pour une étude approfondie de la modélisation et de la simulation, on peut consulter:

- Popper J., *La dynamique des systèmes. Principes et applications*. Paris : Les Éditions d'Organisations, Eyrolles éditeur ; Montréal : PUQ, 1973.
- Le Moigne J-L., *Les systèmes de décision dans les organisations*. Paris : PUF, 1974
- Le Moigne J-L., *La théorie du système général, théorie de la modélisation*. Paris : PUF, 1977.
- Peaucelle J-L., *Les systèmes d'information, la représentation*. Paris : PUF, 1981.
- Walliser B., *Systèmes et modèles, introduction critique à l'analyse de systèmes*. Paris : Seuil, 1977.

Ces ouvrages se réfèrent tous à une conception formalisante (mathématique) et mécanique de la modélisation qui ne tient pas toujours compte de certaines caractéristiques fondamentales du comportement humain. Une certaine conception technologique du «design pédagogique», assez mécaniste et behaviorale, est à mi-chemin entre la formalisation des auteurs cités ci-dessus et une conception plus psychosociale. L'ouvrage de Jean Berbaum en est une illustration: il essaye d'appliquer aux actions de formation l'analyse systémique proposée par Jean-Louis Le Moigne.

- Berbaum J., *Étude systémique des actions de formation*. Paris : PUF, 1982.

Enfin, d'autres auteurs ont tenté des applications et des réflexions qui seraient plus pertinentes à la description des systèmes humains. Voir par exemple :

- Checkland P., *Systems Thinking, Systems Practice*. New-York : J.Willey, 1982.
- Barel Y., *Le paradoxe et le système*. Grenoble : Presses universitaires de Grenoble, 1979.
- Wilden A., *Système et structure. Essais sur la communication et l'échange*. Montréal : Boréal-Express, 1983 (1ère édition anglaise : 1972).

font de même pour les éléments qui constitueront le véhicule. Ils peuvent ainsi essayer sur ordinateur puis sur des maquettes (modèles réduits) les différentes combinaisons de moteur, de carrosserie, de pneus, etc., qui produiront en fin de compte le véhicule attendu par le marché. Si le modèle du véhicule a été bien conçu et si des simulations assez nombreuses et diversifiées ont été faites, les ingénieurs auront moins de chance de se tromper en produisant la voiture que les météorologues en prédisant le temps, car ils peuvent contrôler les différents éléments qui composeront le véhicule.

2 Les fonctions et les types de modèles

La modélisation et la simulation en sciences humaines et en éducation ne peuvent pas atteindre le même degré de formalisation mathématique que celles des physiciens, car ces disciplines ne disposent pas de théories assez élaborées pour construire de tels modèles. Mais on pourrait les utiliser plus souvent. En effet, même à un niveau que certains qualifieraient de sommaire, la modélisation et la simulation ont des propriétés très intéressantes, qui ne sont pas assez exploitées tant dans la recherche que dans le développement et l'action. La modélisation et la simulation peuvent avoir des fonctions exploratoires et préparatoires, interprétatives et didactiques.

Avant d'examiner ces différentes fonctions, il faut aussi noter que la modélisation a un éventail d'applications très large. Les modèles et les simulations peuvent représenter différents objets : des personnes, des groupes, des organisations aussi bien que des outils, des matériaux ou même des comportements et des processus mentaux. Il suffit que l'on puisse imaginer en pensée et remplacer ce qui est à modéliser par des symboles, par des traces perceptibles ou par d'autres objets, pour qu'un modèle puisse être créé. Toute représentation entretenant une similitude (de forme, de structure, de fonction, etc.) avec l'objet à représenter, peut fonctionner comme modèle aboutissant à des simulations. On peut donc trouver différents types de modèles et de simulations, dont par exemple :

- Les modèles mentaux et les simulations imaginaires, non communicables, mais utiles;
- Les modèles et les simulations physiques, comme les maquettes, les modèles réduits;
- Les modèles et les simulations schématiques comme les graphiques, les images, les organigrammes, les listes de procédures;
- Les modèles et les simulations langagiers comme les analogies, les mythes, les fables, les paraboles;

- Les modèles et les simulations théâtrales comme les jeux de rôle, les différentes formes de micro-enseignement;
- Les modèles formels comme les lois, les règles, les algorithmes, les programmes d'ordinateurs, les formules, etc.

2.1 La fonction exploratoire et préparatoire

La modélisation et la simulation d'un objet peuvent avoir une fonction exploratoire parce qu'elles permettent de manipuler la représentation de l'objet comme si c'était l'objet lui-même. Ainsi, on peut voir agir la représentation d'un objet ou voir à distance la représentation d'une action sur cet objet, sans qu'il soit là, sans que cette manipulation n'ait un effet réel. Même sur des maquettes ou des modèles réduits, la modélisation et la simulation restent de l'ordre de la fiction, du simulacre, comme au cinéma ou avec les jeux électroniques. Puisque le concept est aussi une représentation abstraite d'une chose qui permet de l'utiliser dans des énoncés, les modèles conceptuels dérivés des théories sont des représentations qui permettent de concevoir l'action des choses ou des individus ou l'effet d'une action sur des événements, sans que les choses et les individus aient été manipulés réellement et directement. La modélisation permet ainsi de projeter, dans des simulations, des constructions ou des actions, de planifier les interventions et d'organiser la mise en place des moyens nécessaires à leur réalisation. La simulation permet d'en prévoir les effets potentiels, c'est-à-dire de les évaluer dans des contextes précis bien que fictifs, c'est-à-dire sans avoir à effectuer réellement ces tâches projetées et sans devoir réellement construire les différents contextes possibles. La modélisation et la simulation constituent donc des outils très puissants d'exploration, de préparation, de choix et de décision avant l'action. Les modèles réduits et les maquettes d'avions et de carrosseries d'automobiles que les constructeurs étudient en soufflerie illustrent cette fonction exploratoire et préparatoire. La simulation permet aussi d'évaluer des projets qui ne seront jamais effectués, parce que ses résultats conduisent à rejeter ces projets pour des raisons morales, politiques ou économiques. La simulation permet en effet de montrer l'effet désastreux de certains projets avant et parfois sans que le désastre n'ait à se produire. Ainsi, dans certaines études environnementales, les effets des marées et des courants sur la propagation de pollutions éventuelles ont pu être étudiés sur des maquettes installées dans des bassins représentant des régions côtières. Ces simulations ont permis d'anticiper les moyens pour protéger ces régions au cas où un accident arriverait.

Bien des erreurs seraient évitées si l'on disposait du temps nécessaire pour faire des simulations exploratoires. Par exemple en recherche, la modélisation et la simulation permettent de mieux planifier les différentes phases de la recherche, de prévoir quand on devra aller sur le terrain, de corriger le calendrier pour ne pas y arriver pendant les vacances scolaires, de savoir quand il faudra engager certains auxiliaires ou assistants et de réserver à temps les spécialistes qu'il faudra consulter. La modélisation et la simulation des projets peuvent être facilitées par des logiciels³ qui représentent graphiquement les étapes et les phases d'un projet et qui calculent les effets de la modification d'une étape ou d'une partie du plan ainsi que les effets d'un changement dans l'allocation des ressources.

Illustration d'une modélisation et d'une simulation préparatoire

Partant de la figure 8.1 qui constitue un modèle schématique d'une recherche exploratoire (la liste de ses phases), la séquence des principales phases s'exprimerait comme dans le tableau 11.1.

- | | |
|---|--|
| 1 | Description du problème <i>in situ</i> |
| 2 | Explicitation des préconceptions du chercheur et des acteurs |
| 3 | Élaboration du cadre conceptuel et méthodologique |
| | 3.b Préparation des outils de constitution des données |
| 4 | Constitution des données |
| | 4.b Analyse de la valeur des données |
| 5 | Analyse descriptive des données |
| 6 | Synthèse et traitement des données |
| 7 | Interprétation des résultats et formulation d'hypothèses |
| 8 | Validation des résultats et des hypothèses |
| 9 | Rédaction du rapport |

Tableau 11.1 : Modèle de la séquence des principales phases d'une recherche exploratoire.

Chacune de ces phases pourrait être décomposée et faire l'objet d'un modèle partiel. Ainsi la description du problème, soit la première phase, peut se décomposer en six éléments comme dans le tableau 11.2. Mais les énoncés de ce tableau ne précisent que les résultats de cette phase, c'est-à-

3 Par exemple, le logiciel MacProject, édité par Claris, permet des simulations dans la gestion de projets.

dire qu'on y trouve les six éléments (ou étapes) auxquels doivent aboutir les phases ou procédés qui permettent de produire la description du problème.

- | | |
|-----|--|
| 1.1 | Énoncé local dans les catégories et les perspectives des acteurs |
| 1.2 | Contexte de la situation dans laquelle baigne le problème |
| 1.3 | Implications du problème sur les acteurs et le milieu |
| 1.4 | Conséquences du problème |
| 1.5 | Priorités à envisager lors de la résolution du problème |
| 1.6 | Contraintes du contexte délimitant les solutions du problème. |

Tableau 11.2 : Liste des étapes d'une description du problème *in situ*.

Chacune de ces étapes doit être décomposée en termes de phases qui y conduisent, c'est-à-dire qu'il faut préciser qui (agent), avec quels moyens (ressources), fera quoi (processus ou procédés), dans quel délai (début et fin des opérations), pour produire quoi (résultat). Cette décomposition des étapes peut déboucher sur une simulation lorsque le chercheur, ayant choisi son problème (par exemple, le décrochage scolaire) fait les estimations suivantes.

A – L'élément 1.1 exige qu'un enquêteur se rende sur le terrain et effectue des entrevues non structurées, de type conversation, afin d'écouter comment le problème se présente selon les différents acteurs.

A1 – Préalablement à ces entrevues, il faut

A2 = identifier un terrain susceptible d'être ouvert (une école où le problème existe, dont des membres du personnel ont accordé des entrevues aux journaux locaux, etc.);

A3 = identifier les informateurs (quels sont les acteurs impliqués, à quel degré);

A4 = obtenir les autorisations des enseignants, de la direction, des adolescents et de leurs parents;

A5* maîtriser les techniques de l'entrevue non structurée et de l'enregistrement de ce type de matériel, sinon ou bien s'entraîner auprès d'un expert, ou bien engager un expert;

- A6 – prévoir et organiser la présence sur le terrain afin de rencontrer tous les informateurs nécessaires;
- A7 – à la suite de ces entrevues, il faudra effectuer un codage ouvert, dans une perspective phénoménologique et sociale puisque le phénomène (le décrochage) prend son sens dans la perception des relations (adolescents – école – enseignants – parents);
 - A8* connaître les principes de l'analyse phénoménologique, sinon engager un expert en phénoménologie;
 - A9* connaître les principes, par exemple, de l'interactionnisme symbolique et ses méthodes de travail, sinon engager un expert.

B – L'élément 1.2 exige une enquête à propos des conditions de vie et de l'organisation des activités dans l'école, à propos du contexte social, économique et culturel des décrocheurs et des non-décrocheurs de l'école. Cette enquête implique

- B1 – une observation participante sur le terrain pour en saisir la culture;
 - B2* maîtriser cette technique ou d'engager un expert;
- B3 – une recherche de données socio-économiques auprès d'organismes régionaux qui disposent de l'information;
- B4 = identifier les organismes;
- B5 = préparer la liste des questions;
- B6 = prendre les rendez-vous;
- B7 = structurer le matériel recueilli;
 - B8* maîtriser les techniques d'analyse de contenu à partir de listes de rubriques, sinon d'engager un expert;
- B9 – des entrevues structurées ou des questionnaires auprès de chaque adolescent et de ses parents;
- B10 = construire des grilles d'entrevue et des questionnaires puis les valider.

C – Les éléments 1.3 à 1.6 peuvent s’obtenir à partir des entrevues et des questionnaires à condition de :

C1 = prévoir des questions qui s’y rapportent et des rubriques qui les couvrent dans la grille d’analyse;

C2* maîtriser les techniques d’analyse de contenu à partir de listes de rubriques, sinon d’engager un expert (compétence identique à celle de la ligne B8).

Mais la simulation n’est alors qu’ébauchée : il faudrait encore y apporter des précisions avant de pouvoir envisager les autres possibilités reliées à la planification du projet. Ainsi, la simulation débouchera sur des planifications différentes selon que le chercheur est un spécialiste de la recherche, qu’il est subventionné ou non, et qu’il maîtrise ou non la plupart des compétences (marquées d’un *) indispensables à la réalisation du projet, ou selon qu’il s’agit d’un étudiant qui ne maîtrise pas ces compétences et qui ne jouit pas de subventions lui permettant d’engager les experts qui suppléeraient à son ignorance. S’il s’agit d’un étudiant commençant des études de deuxième cycle, il devra ajouter des phases préalables (des cours ou autres activités d’apprentissage) à inscrire dans son programme de scolarité avant de passer aux phases d’élaboration des outils de recherche et d’entreprendre les démarches pour accéder au terrain. Une fois que l’analyse des phases (déroulement d’activités) et des étapes (résultats intermédiaires) du projet est complétée, en général en débutant l’analyse par l’étape terminale et en lui fixant un délai final, il suffit de reconstruire le cheminement en partant des phases préalables, pour aboutir à une simulation du projet comme celle illustrée à la figure 11.1.

Cette figure 11.1 suggère que la simulation, ébauchée par l’étudiant, ne pourra être efficace que s’il dispose déjà de modèles suffisamment précis pour envisager les phases indispensables à la réalisation de la recherche. L’importance du rôle de tuteur ou de directeur de recherche apparaît évidente.

En arrêtant à ce niveau l’illustration de la fonction de préparation que peut jouer une simulation, on aperçoit déjà les embûches qu’elle indique et les points critiques auxquels il faudra être attentif dans la planification et la réalisation du projet. Une simulation exploratoire et préparatoire bien faite indique toutes les exigences d’un projet, entre autres, les compétences à maîtriser, les ressources dont il faut disposer ainsi que les moments où elles doivent être disponibles afin que le projet puisse se terminer en temps

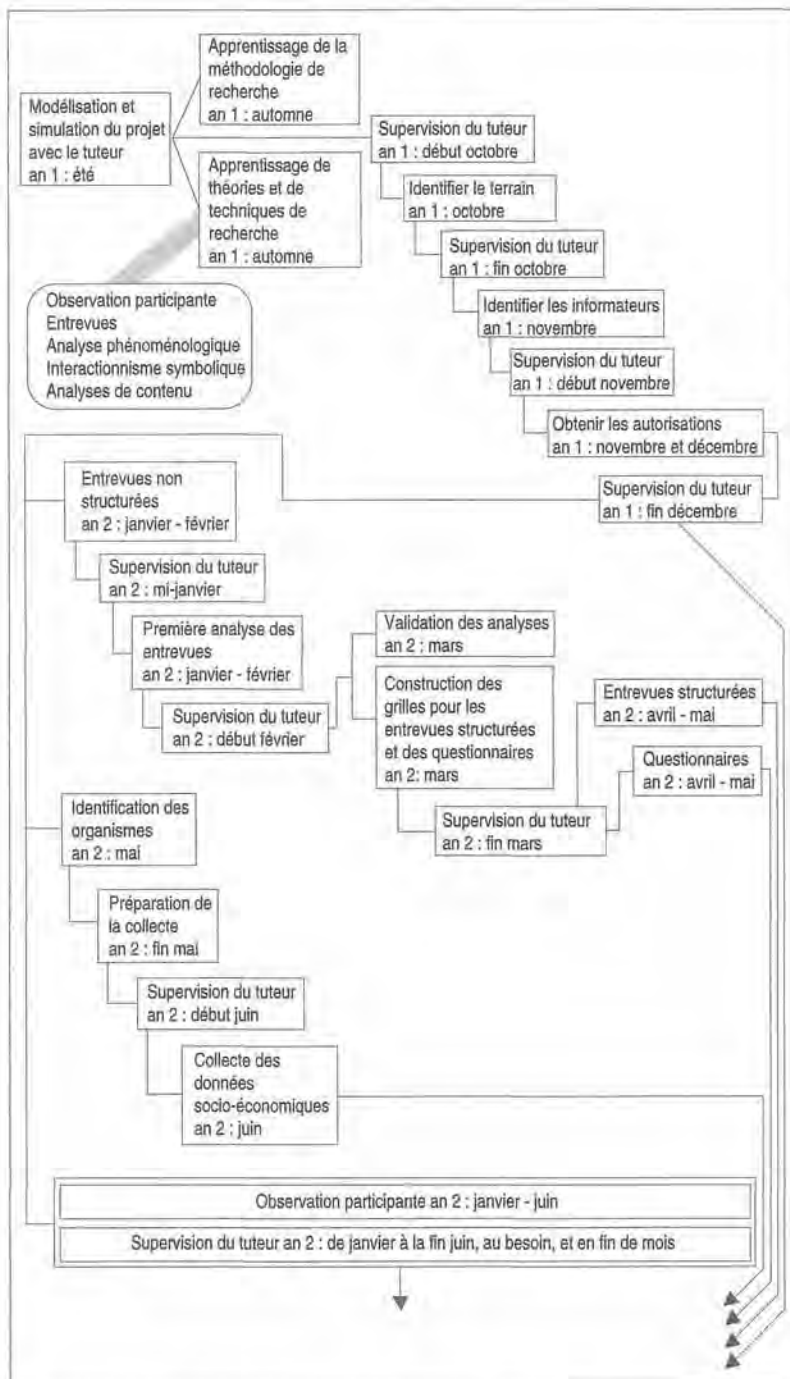


Figure 11.1 : Organigramme partiel d'une simulation des phases d'un projet.

voulu. La simulation exploratoire permet donc de préparer des demandes et d'évaluer de façon réaliste dans quelle mesure un projet est faisable. Cela peut avoir pour effet de décourager avant d'entreprendre mais, si tel est le cas, cela évite aussi de s'engager tête baissée dans un cul-de-sac. Si, par contre, les points critiques paraissent surmontables, la réalisation de la recherche sera mieux planifiée et se déroulera plus aisément.

Il faut encore préciser que toute simulation reste vivante : un organigramme comme celui de la figure 11.1 peut toujours être modifié parce qu'il n'est qu'une simulation. Il semble que plusieurs refusent de faire ce travail de simulation, assez fastidieux, craignant d'y être liés alors qu'ils ont l'intuition, très juste il est vrai, qu'un projet de recherche exploratoire évolue et ne peut être complètement planifié dès le départ. Mais si la préparation du projet se fait dans un esprit de simulation, le chercheur garde la liberté de s'adapter à ce qu'il découvrira en cours de route et de modifier la suite de la simulation.

2.2 La fonction interprétative

Les modèles ont aussi une fonction interprétative dans la mesure où l'on peut emprunter une représentation d'un phénomène connu et accessible pour rendre compte de phénomènes peu connus ou inaccessibles. Ainsi, Rutherford-Bohr s'est inspiré de la structure du système solaire (le soleil entouré des planètes) pour interpréter les phénomènes atomiques (le noyau au centre et les électrons autour). De même, Freud s'inspire du mythe d'Oedipe pour proposer une explication des rapports entre la construction de la personnalité et les relations interpersonnelles. Cette fonction interprétative du modèle repose sur l'analogie et suppose un certain isomorphisme, c'est-à-dire une ressemblance des formes entre les phénomènes A et B. Mais cet isomorphisme (égalité des formes ou, par extension, des fonctions) ne doit pas être parfait pour être fonctionnel. Lorsque les chercheurs tentent d'analyser leurs données ou d'interpréter leurs résultats, la démarche la plus féconde consiste la plupart du temps à chercher à quelle forme connue ressemble le matériel obtenu.

La force des méthodes quantitatives réside d'ailleurs dans le fait que les mathématiques ont proposé différents modèles de distribution (de formes) des données ou des résultats pour lesquels des paramètres ou, autrement dit des caractéristiques mesurables, sont connus. Dès lors, une interprétation se fait plus facilement, sinon automatiquement : il suffit de repérer à quelle forme de distribution mathématique (par exemple, la courbe normale, une

loi de Poisson, chi-carré, etc.) ressemble le matériel obtenu pour lui attribuer les caractéristiques de la distribution mathématique. La lacune de telles interprétations tient à deux raisons. D'une part, l'écart est souvent excessif entre le modèle formel proposé par les mathématiques et les caractéristiques fondamentales de l'objet représenté. D'autre part, la similitude des formes suggère une similitude des fonctions, mais cette relation entre les similitudes s'avère trop souvent illusoire. En effet, bien des choses peuvent avoir une apparence semblable et agir, c'est-à-dire fonctionner, différemment. Ce que la sagesse populaire exprime en disant que les apparences sont trompeuses. Les chercheurs doivent accepter que la valeur interprétative des modèles, qu'ils soient quantitatifs ou qualitatifs, soit limitée à leur fournir une première piste analogique à partir de laquelle ils peuvent réfléchir et chercher les interprétations qui seront pertinentes à l'objet, au problème étudié et au contexte dans lequel il s'est posé.

2.3 La fonction didactique

Les modèles peuvent aussi avoir une fonction didactique. En effet, une manière de faire percevoir en un coup d'oeil des situations (ou des processus) complexes ou des phénomènes qui se déroulent sur des périodes assez longues de temps, consiste à en réaliser un modèle conceptuel d'un niveau assez élevé de généralité, que l'on peut présenter sous la forme d'un plan, d'un schéma ou d'un organigramme. Les différents schémas qui ont été proposés dans les chapitres précédents (par exemple, pour la recherche développement, la dissémination de l'innovation, l'évaluation L.V.R. ou pour la recherche nomothétique) sont des modèles qui permettent de se rendre compte en un instant d'une série d'opérations ou de phases qui se déroulent dans le temps. De plus, la comparaison de ces modèles permet aussi de comprendre ce que ces types de recherche ont en commun et ce qui les différencie. Une fois que la vue d'ensemble du modèle a été comprise, on peut ensuite proposer des modèles plus détaillés, d'un niveau plus analytique, permettant un approfondissement de chacune des phases ou de chacun des éléments du modèle général. La simulation didactique peut alors, comme on le fait dans les illustrations et les schémas incorporés aux manuels, ne retenir que les éléments sur lesquels on veut attirer l'attention, en estompant ou en éliminant de la représentation les détails qui pourraient constituer des distractions.

Mais la fonction didactique des modèles est plus large encore : tout l'enseignement repose sur la construction de modèles de ce que sont les situations et les actions de la vie quotidienne, et sur leur simulation. En

effet, un des avantages de la vie scolaire est de confronter les élèves à des simulations de ce qu'est la réalité. Cela permet un apprentissage dans lequel les erreurs peuvent ne pas avoir de conséquences irrémédiables comme dans la vie. Cela permet aussi de découper la complexité de gestes afin de les apprendre morceau par morceau, puis de les intégrer une fois que chaque partie est assimilée. Sans que cela soit nommé ainsi, ni fait de manière systématique, bien des apprentissages professionnels ne pourraient pas se réaliser sans risques pour la santé des étudiants s'ils n'avaient pas été d'abord modélisés et simulés. Les simulateurs de vol utilisés pour l'entraînement des pilotes en sont une illustration, le micro-enseignement en est une autre.

3 La construction d'un modèle simulable

Pour être efficaces dans la recherche, les modèles doivent avoir été composés à la suite d'une analyse minimale de l'objet. Selon les cas, les modèles sont déduits ou induits. Déduits, ils sont construits à partir d'une conception ou d'une théorie provisoire applicable à l'objet; induits, ils proviennent d'observations et d'enquêtes fournissant une description préliminaire de l'objet.

Cette description initiale du modèle suppose que l'objet soit analysé afin d'en identifier les éléments principaux, c'est-à-dire ceux qui sont opérants dans le problème concerné. On parle d'éléments opérants (ou de variables) lorsque l'on effectue la distinction entre, d'une part, les éléments de l'objet que l'on peut identifier, contrôler ou manipuler et auquel on peut attribuer des valeurs (quantitatives ou qualitatives) et, d'autre part, les éléments non manipulables, non contrôlables et non mesurables, éléments qui restent le plus souvent hypothétiques. Seuls les éléments identifiables, mesurables et contrôlables ou manipulables sont considérés comme opérants et doivent, dans la mesure du possible, être insérés dans le modèle de l'objet. Les éléments hypothétiques sont, en principe, évités. Cependant, ils peuvent être intégrés au modèle s'ils proposent un principe ou une règle hypothétique permettant de comprendre ou d'expliquer les liens entre des états ou des éléments opérants qui ne pourrait pas s'expliquer autrement.

Pour illustrer cette distinction, on peut imaginer un modèle pédagogique des relations entre le professeur et ses élèves. Si, à l'occasion d'une recherche, nous avons à agir sur le système ainsi modélisé, il apparaît assez vite que certains de ses éléments, comme les parents des élèves et leur milieu culturel, ne sont pas des éléments manipulables; mais ils sont observables et mesurables (au moins qualitativement). Ils constituent des

éléments opérants de ce modèle, d'autant plus opérants qu'il est impérieux d'en tenir compte. Par contre, la pulsion ou le désir de savoir (au sens psychanalytique) sont des concepts purement hypothétiques, probablement intéressants (aux yeux des psychanalystes) pour expliquer une notion comme la motivation des élèves au travail scolaire. Mais ces concepts psychanalytiques ne sont guère utiles dans le modèle, car ils ne sont ni observables ni manipulables par le chercheur (ni par l'enseignant). Ils ne seront pas intégrés au modèle et ils y seront remplacés par d'autres concepts comme la motivation ou les attentes dans la mesure où l'on dispose d'instruments permettant de les observer ou de les mesurer et de théories qui suggèrent des actions pour les manipuler.

À partir de la théorie du système général, présentée par Le Moigne⁴ comme une théorie de la modélisation, les éléments opérants peuvent être envisagés sous trois dimensions :

- Leur état, c'est-à-dire leur valeur, leur grandeur ou leur rôle, leur fonction;
- Leur structure, c'est-à-dire leur position et leurs connexions ou leurs relations avec les autres éléments du modèle ou avec les sous-éléments qui les composent. La structure est envisagée tant sous ses aspects internes qu'externes;
- Leur évolution, c'est-à-dire leurs activités sur eux-mêmes et sur d'autres éléments, ce que l'on peut observer en termes de productions, de transformations, de transports et de contrôle (décisions et régulations réciproques ou non).

Idéalement, l'élaboration d'un modèle, qui soit utilisable pour des simulations, examine et délimite quelles sont les variations possibles de chacune de ces dimensions, quels facteurs pourraient provoquer une variation, et quelles seraient les règles de ces variations.

- De manière plus précise, il faut fixer les limites de variations en identifiant l'éventail des états (minimum et maximum possibles des valeurs, variétés des fonctions et des rôles), en décrivant les formes admises des structures et en définissant les types d'évolutions permises. Dans certains cas, les variations peuvent être réduites à l'existence ou non de l'élément (variation de zéro à un); dans d'autres cas les variations seront très étendues. Parfois les variations sont très bien décrites par des théories, parfois on en ignore tout.

4 Le Moigne J.L., *La théorie du système général, théorie de la modélisation*. Paris : PUF, 1977.

- Ensuite, il faut identifier les facteurs de variations, c'est-à-dire les relations de concomitance, d'antériorité ou de conséquence entre les variations d'un élément et les variations d'un ou de plusieurs autres éléments.
- Enfin, une fois les limites et les facteurs de variations établis, on précise les règles de variations de chacun des éléments en ce qui concerne les paramètres de forme, de sens, d'intensité ou d'amplitude et de fréquence des variations. La précision formelle des règles dépend évidemment des connaissances théoriques du domaine.

Variations / dimensions	Etat	Structure	Evolution
Limites de variation	?	?	?
Facteurs de variation	?	?	?
Règles de variation	?	?	?

Tableau 11.3 : Matrice de simulation pour un élément d'un modèle.

Ainsi, une fois identifié chaque élément opérant du modèle de l'objet, il faudrait remplir les cellules de la matrice des dimensions et des variations, ne serait-ce qu'en maintenant ouverte une interrogation. La matrice du tableau 11.3 illustre à quel travail l'analyse devrait aboutir afin que le modèle puisse être utilisé comme base pour des simulations, chaque simulation exprimant le résultat de l'attribution d'une valeur précise dans chacune des cellules de la matrice. Si, par exemple, on veut construire un modèle pour des simulations du développement d'un matériel didactique, le premier élément à modéliser serait le client utilisateur, ou le public cible selon la figure 7.5. Prenant le cas du développement d'un matériel utilisant une ou plusieurs démarches pédagogiques afin d'apprendre à des étudiants des stratégies de lecture efficaces, la matrice de simulation du client pourrait se discuter comme suit, chacune des cellules pouvant être déterminée à l'intérieur d'antipodes.

Par exemple, l'état pourrait varier du jeune étudiant de premier cycle à l'étudiant adulte qui revient aux études après vingt ans d'enseignement en première année du primaire, cet étudiant pourrait être très cultivé ou non, il pourrait vouloir apprendre des stratégies de lecture ou vouloir les améliorer. Sur le plan structurel, le client pourrait travailler seul ou en équipe (structure externe) et disposer de connaissances plus ou moins élaborées sur l'analyse des discours, la rhétorique, la logique, la syntaxe (structure interne). En termes d'évolution, les stratégies de lecture pourraient n'être

acquises qu'au niveau de l'information, ou de l'application et du transfert sur tout type de discours; elles pourraient aussi rester une tâche volontaire, devenir des automatismes ou atteindre le niveau d'habiletés métacognitives. C'est à l'intérieur de ces limites de variations qu'un développeur éventuel devra faire ses choix, bien que ces variations sont peut-être reliées à des facteurs déterminants. Dans cet exemple, l'état pourrait dépendre de l'âge des étudiants visés, la structure interne de la filière scolaire déjà suivie par l'étudiant et l'évolution du type de pratique professionnelle à laquelle l'étudiant se destine. Les règles de variations laisseront sans doute vides (?) quelques cellules : en ce qui concerne l'état, peu de règles sont disponibles alors que, pour la structure externe, une correspondance terme à terme pourrait être retenue entre travaux en équipe et matériel graphique ou audiovisuel d'une part, entre travaux isolés et matériel informatique d'autre part.

Chaque élément du modèle du développement de ce matériel (le contenu, la stratégie d'enseignement, la forme de présentation, etc.) devrait être traduit sous forme d'une matrice de simulation avant que des simulations efficaces ne soient entreprises. C'est souvent l'absence d'une telle analyse qui conduit les concepteurs à produire des matériels didactiques trop linéaires, peu vivants et qui semblent manquer d'imagination : sans matrice de simulation, ils n'ont pas vu l'éventail des possibles et des combinaisons entre ces possibles, ils en sont restés à un design monolithique.

Le modèle ainsi obtenu ne doit pas nécessairement être systémique : tous les modèles ne sont pas composés d'éléments en interaction réciproque. Dans les modèles les plus pertinents à certains objets, les éléments sont en séries parallèles ou en arborescences (embranchements qui se multiplient comme les branches d'un arbre). Par exemple, l'arborescence est typique du modèle de la communication et du pouvoir dans les organisations militaires ou dans l'Église catholique. Le modèle de la recherche exploratoire, esquissé au tableau 11.1, est un schéma en forme de liste de phases qui, lorsqu'on le détaille, devient une liste plus allongée de productions et de décisions impliquant certaines actions, comme on en a simulé une partie à la figure 11.1. Les interactions et les rétroactions sont rares dans ce genre de modèle qui représente des procédés et qui se déroule de manière plus linéaire qu'en boucle. Il n'y a pas de prototypes généralisables de modèles, même si le modèle systémique semble avoir eu un certain succès et une relative efficacité lorsqu'il s'agit de représenter des organismes complexes comportant de nombreux sous-ensembles aux fonctions diverses.

4 L'application d'un modèle : la simulation

Le modèle d'un objet a une valeur générale pour cet objet; il en constitue une représentation non contextualisée, hors du temps et de l'espace. Le modèle, c'est la charpente qui permet de reconnaître un objet sous diverses apparences possibles et qui permet d'imaginer l'allure particulière qu'il prend dans des contextes spatio-temporels précis (lorsque l'on fixe des attributs définis à chacun des éléments manipulables). C'est en référence à un modèle qu'on peut comparer et évaluer chacune des apparences possibles de l'objet, chacune de celles-ci étant aussi une apparence particulière, ou une concrétisation, du modèle. Chacune des apparences du modèle obtenue en fixant une valeur à un ou plusieurs éléments que l'on peut manipuler, constitue une simulation. Chaque simulation est une fiction contextualisée de l'objet, et ce sera la comparaison de différentes simulations d'un objet qui permettra de choisir quelle en sera la meilleure forme et quelle sera la stratégie la plus efficace pour y arriver. Mais la comparaison et l'évaluation des différentes simulations exigent que soit respecté le caractère général du modèle, c'est-à-dire que l'on maintienne la stabilité de la charpente. Aussi longtemps que des simulations sont en cours d'essai, on ne peut pas changer la matrice de simulation, c'est-à-dire les limites des valeurs attribuables, les facteurs de variations et les règles de variations tant pour les états, pour les structures, que pour les évolutions envisagées dans la description initiale du modèle. Si l'on modifie la matrice de simulation, on introduit des exceptions dans les comparaisons, ce qui empêche d'évaluer correctement.

Implicitement, la plupart des individus font de la simulation élémentaire sans le savoir. Ainsi, lorsqu'un enseignant évalue mentalement l'effet de certaines interventions qu'il projette de faire à l'égard d'un de ses élèves difficiles, il a en tête un modèle de l'interaction entre cet élève et lui-même. Ce modèle de l'interaction comporte plusieurs sous-modèles, tels ceux de l'élève et de ses conduites, des interventions possibles, des significations que l'élève attribuera aux diverses interventions, des interprétations des réactions de l'élève que l'enseignant peut faire, des réactions qu'il peut tolérer, etc. Ce modèle, plus ou moins raffiné, lui permet de construire les différents scénarios correspondant aux interventions possibles, c'est-à-dire de simuler les interventions projetées, leurs effets sur l'élève, les réactions de ce dernier et sa propre capacité de répondre aux gestes de l'élève.

Mais de telles simulations mentales, si elles sont très utiles pour leur auteur, ne sont pas communicables. Elles ne permettent pas d'échanger avec d'autres les évaluations que l'on a pu faire, elles ne permettent pas de garder une trace des calculs mentaux que l'on a faits et donc d'apprendre de ces expériences. Le recours explicite à la modélisation et aux simulations que l'on traduit de manière communicable (schémas avec règles permettant d'établir les valeurs à observer) permet de discuter avec des collègues, avec des chercheurs ou avec des utilisateurs potentiels, et donc d'ajuster la préparation de l'action à l'ensemble des acteurs concernés. De plus, cela permet aussi de partager l'apprentissage que l'on effectue déjà lors de la comparaison des différentes simulations.

La difficulté de réaliser des simulations tient beaucoup à leur coût. Une simulation implique une étude minutieuse de l'objet pour le modéliser et pour tenter des simulations suffisamment variées afin qu'elles permettent vraiment de comprendre ce qui se passe et de choisir. Or, de telles études consomment souvent beaucoup de temps et exigent un minimum de compétences. Cependant, lorsque l'on s'engage dans une recherche, appliquée ou fondamentale, la préparation du cadre conceptuel ou du cadre théorique implique nécessairement des analyses qui pourraient facilement, et sans un surplus important de travail, déboucher sur une modélisation et sur des simulations. Étant donné les avantages à long terme que la simulation procure en permettant d'éviter bien des erreurs coûteuses dans la réalité, on devrait plus souvent exploiter cette stratégie avant de passer à l'action.

ÉCRIRE LA RECHERCHE

- 1 Une tâche inéluctable
- 2 La nécessité épistémologique
- 3 Le caractère culturel et donc collectif de la recherche
- 4 Les nécessités stratégiques de l'écriture
 - 4.1 *Écrire à d'autres avec leur style*
 - 4.2 *Écrire à propos des énoncés des autres*
 - 4.3 *Utiliser les écrits des autres*
 - 4.4 *Ne pas détourner les alliances ni se mettre hors de portée*
 - 4.5 *Distiller le doute*
 - 4.6 *S'inscrire dans une culture professionnelle*
 - 4.7 *Proposer, non pas des solutions, mais des outils pour leurs solutions*
- 5 Les questions techniques
 - 5.1 *La manière d'écrire : reformuler la pensée pour la communiquer*
 - 5.2 *Savoir quel est le destinataire et s'adresser à lui*
 - 5.3 *Les phases de la recherche et le style d'écriture*
 - 5.3.1 Le problème
 - 5.3.2 Le cadre conceptuel ou théorique
 - 5.3.3 La chronique
- 6 Conclusion

1 Une tâche inéluctable¹

Faire de la recherche, c'est essentiellement écrire. L'écriture prend place tout au long de la recherche et devra répondre à différentes exigences. Nous examinerons d'abord les nécessités épistémologiques et stratégiques de l'écriture, avant d'en aborder quelques aspects plus techniques, liés aux phases de la recherche.

Au préalable, il faut préciser que la recherche dont il est question ici est celle que nous appelons la «recherche ordinaire». Par recherche ordinaire, nous entendons la recherche effectuée par des étudiants de deuxième et troisième cycles, par des chercheurs professionnels ou par des professeurs-chercheurs, dans le cadre de travaux dont les bornes sont fixées par des institutions : règlements pédagogiques, normes institutionnelles, organismes subventionneurs et commanditaires, etc. Nous ne parlerons donc pas de l'écriture des «oeuvres» qui habituellement prend place dans une seconde partie de la carrière, lorsque les chercheurs ont assis leur réputation et se permettent d'écrire en dehors des règles institutionnelles.

La recherche ordinaire n'est probablement pas celle qui révolutionnera, ne serait-ce que quelques dizaines d'années, les manières de voir et de penser de la population. Ce sont les grands discours mythiques qui parviennent à le faire. Le vingtième siècle a ainsi connu le marxisme, le freudisme et le structuralisme, mais comme tous les grands discours mythiques, ils ne tiennent qu'un temps, celui pendant lequel les images qu'ils contiennent correspondent à des valeurs problématiques dans les sociétés où ils ont eu audience.

La recherche ordinaire est celle qui produit les éléments, parfois de micro-éléments qui, enchâssés et confrontés les uns aux autres, finissent par constituer la base de la connaissance à partir de laquelle les gens peuvent réfléchir et agir. En son principe, la recherche vise une chose : mettre en cause le sens commun, la doctrine, le bon sens, les apparences, de façon à libérer la pensée du terrorisme des raisons toutes faites, irréfléchies et imposées d'autorité par le passé et par les détenteurs du pouvoir et des fausses sagesse. Quant à la recherche appliquée, la production de nouveaux outils, d'instruments, d'actions relève de la même préoccupation : améliorer (et donc avoir d'abord critiqué) les instruments mis à la disposition d'une

1 La partie centrale de ce texte (les nécessités épistémologiques et stratégiques) provient d'une conférence prononcée le 15 mai 1990 à l'occasion du colloque «Écrire la recherche» organisé par l'Association pour la Recherche Qualitative (A.R.Q.) dans le cadre du 58e congrès de l'ACFAS à l'Université Laval, Québec.

société. La recherche est donc une reconstruction par interrogation, sinon par contestation. Chaque recherche particulière n'est qu'une brique qui s'ajoute aux autres dans un travail collectif où certains éléments seront conservés et renforcés, d'autres seront restaurés ou modifiés alors que quelques-uns paraîtront nouveaux.

2 La nécessité épistémologique

S'il y a une nécessité épistémologique d'écrire la recherche ordinaire, elle tient à une seule exigence : il n'y a pas de recherche scientifique s'il n'y a pas de trace de la recherche. L'exigence d'écrire la recherche scientifique découle des différences de la science ordinaire avec la conscience de l'expérience, la doctrine révélée et les coutumes, les routines ou les normes sociales.

La recherche scientifique se différencie de la conscience de l'expérience qui n'a pas besoin d'être communiquée. L'expérience, ou du moins la conscience de l'expérience, peut constituer un savoir personnel, idiosyncratique. Si la conscience de l'expérience évolue et peut transformer la conscience elle-même, elle n'entre pas dans un jeu de controverse, car elle cherche une certaine unité, une intégration des expériences, y compris l'atténuation, sinon l'élimination, des dissonances.

La recherche scientifique se différencie aussi de la doctrine révélée des religions ou de certaines philosophies, dans la mesure où ces dernières sont en quête d'absolu et expriment une transcendance immuable dont seules les formes d'expression évoluent avec le temps et avec les cultures. Mais l'intégrisme dogmatique a les mêmes fonctions et condamne toutes les contestations et toutes les déviations, quels que soient le nom et l'origine culturelle des doctrines. La coutume, la routine et la norme sociale, le bon sens et le sens commun se différencient aussi de la recherche scientifique par la lenteur de leur évolution et par le fait que leur remise en question conduit à la marginalisation. Comme la révélation, la norme est une réponse, elle n'est pas une question. L'une et l'autre peuvent s'écrire pour mieux être diffusées et disséminées ou pour mieux contraindre grâce à une codification. Mais elles n'ont pas besoin d'être écrites, il leur suffit de prêtres et de juges.

La recherche productrice de la science ordinaire pose des questions autant à propos de l'ordre que du désordre des événements et de leur apparence, autant à propos de leurs régularités que de leurs ruptures. Dans la mesure où la recherche scientifique ne se laisse pas prendre au piège

d'une illusoire vérité, toute question résolue entraîne une autre question et réinterroge l'objet. Dès lors, l'élaboration des connaissances et des savoirs ne produit que des énoncés provisoires, hypothétiques, conditionnels aux contextes de leur production. Pour que la science ordinaire puisse évoluer de question en question, les recherches doivent pouvoir être analysées et contestées, c'est-à-dire communiquées sous un format qui permette ces analyses. Si la science n'évolue plus, si la recherche ne rebondit pas sur d'autres questions, le savoir se cristallise et n'est plus que de la science toute faite à l'usage des manuels : alors il n'est plus question de recherche.

L'enjeu de l'écriture dans la recherche dépasse de loin la reproduction scolaire, l'utilisation sociale et l'application technologique des résultats. Il tient à un trait fondamental de la recherche scientifique consistant à ne produire que des énoncés contestables, objets de controverses et évolutifs. La recherche ordinaire produit des histoires vraisemblables qui restent des histoires et qui ne font pas ni ne sont l'Histoire.

Or, les questions de la recherche en sciences humaines portent sur des événements inscrits dans le temps et dans l'espace. L'événement, objet de recherche, n'est intéressant que dans la mesure où il est dynamique, où il s'y passe quelque chose, où des échanges se produisent. Mais cette historicité de l'événement le rend fugace, et il disparaît dans le souvenir, à moins qu'on en garde une trace.

La recherche implique donc un double niveau d'écriture. Non seulement les énoncés à propos des événements doivent être écrits, mais l'événement lui-même ne peut pas faire l'objet d'énoncés s'il n'a pas été écrit. Sans une trace, l'objet, le sujet ou l'événement restent éphémères et on ne peut rien en dire qui soit crédible. Sans une empreinte de l'événement, on ne peut que l'avoir vécu, on peut seulement en construire une représentation rétrospective. Dès lors, il n'est que souvenir. Or, on sait que le souvenir enjolive ou dramatise lorsqu'il ne nie pas les événements du passé. En conséquence, pour que l'événement puisse faire l'objet d'énoncés, il faut mettre en place un système d'inscription qui permette de conserver une représentation du déroulement de l'événement tel qu'il s'est passé. Cette trace ou inscription, une fois obtenue, prend la place de l'événement éphémère : la trace reste, alors que l'événement est passé. C'est à partir de cette trace et à propos de cette trace que des énoncés pourront être formulés d'abord comme légende, comme commentaire ou comme description de la trace, ensuite comme interprétation de la description. L'objet des énoncés n'est jamais l'événement ou le sujet humain : les énoncés n'ont jamais comme objet que l'empreinte ou la trace de l'humain sous forme d'inscription.

Pour que l'inscription qui garde trace de l'événement puisse être objet de la recherche, c'est-à-dire qu'on puisse la décrire et l'interpréter, elle doit nécessairement posséder six caractéristiques de base : linéarisée et multilinéaire, analysable et isolable, identifiable et manipulable.

Toute inscription doit être linéarisée et multilinéaire, comme une partition musicale, en ce sens que l'espace et le temps doivent nécessairement y être inscrits. Dans sa fugacité, l'événement apparaît à la perception comme un ensemble global de divers éléments : plusieurs objets se meuvent en même temps dans le champ visuel, alors que plusieurs discours peuvent être tenus simultanément. Tout ce qui se passe en différents endroits et en même temps ne peut pas être retracé en un seul signe sur une seule ligne. L'enregistrement magnétoscopique peut garder une trace de tels événements, mais cette trace est globale, analogique, et, du point de vue de l'analyse, même si elle peut être reproduite, elle reste cacophonique. Pour que la trace globale soit analysable, l'enregistrement doit séparer les traces des éléments qui ont constitué l'événement. Chaque élément est représenté par une ligne, c'est-à-dire une suite de coordonnées, de symboles ou d'énoncés, et cette ligne est étirée en fonction d'un étalement du temps propice au repérage des changements les plus brefs. Une bonne analogie en est la partition musicale ou les enregistrements graphiques à plusieurs traceurs, comme ceux des électro-encéphalogrammes. L'inscription comporte donc une référence temporelle de base, c'est sa linéarité, qui permet de juxtaposer ou de superposer, afin de les comparer, les diverses lignes qui sont la trace particulière aux éléments qui, dans leur simultanéité, ont composé l'événement. L'inscription sera multilinéaire, car les traces de chacun des éléments qui se passent en même temps doivent pouvoir se lire avec leur simultanéité, comme lorsqu'on voit superposées plusieurs oscillations sur un écran. Cette linéarisation multilinéaire implique aussi une homogénéité du système d'expression des diverses inscriptions qui composent, analogiquement, les multiples lignes d'une partition d'orchestre.

Les inscriptions doivent être analysables. Le système d'inscription doit permettre le repérage des discontinuités, des alternances et des ruptures, sans quoi il est impossible de noter les régularités qui peuvent apparaître lorsqu'on suit les modulations dues au temps. Analogiquement, l'ampleur des variations et leur étalement doivent être suffisants pour qu'on puisse percevoir les variations sans devoir prendre une loupe. Mais de plus, les lignes qui composent ces inscriptions doivent être isolables : chacune doit pouvoir être lue indépendamment des autres, afin d'en repérer l'allure particulière, et chacune doit pouvoir être utilisée comme base pour comparer

les autres entre elles afin de percevoir les variations et les redondances spatiales. Autrement dit, il ne faudrait pas que le retrait d'une trace en arrière plan ou sa mise en avant plan empêche de voir et d'analyser les autres lignes.

Les inscriptions doivent encore être identifiables : le statut des éléments constitutifs de l'événement doit pouvoir être repéré. Entre autres choses, on doit pouvoir identifier qui ou quoi, dans l'échange, est sujet et objet, qui a l'initiative, qui clôture la séquence et quelle en est la référence, quelles sont les positions de chacun des partenaires et qui ou quel symbole joue le rôle de tiers témoin et régulateur, etc. En reprenant l'analogie de la partition musicale, le chef d'orchestre doit pouvoir identifier quelle ligne correspond à ce que jouera le premier violon par rapport à l'ensemble des cordes.

Enfin, toutes les inscriptions manifestant les caractéristiques précédentes ne seront porteuses de questions et de réponses que si elles sont manipulables, c'est-à-dire transformables. Une inscription n'est scientifiquement parlante que si elle permet des comparaisons, ce qui implique deux choses. D'abord, les éléments éloignées dans l'espace et dans le temps doivent être déplacés et rapprochés pour être comparés. Ensuite, les éléments exprimés dans des langages ou selon des systèmes différents doivent être traduits selon un code commun. Autrement dit, ce qui est intraduisible reste incomparable.

La trace de l'objet de recherche doit donc pouvoir être consignée dans un système qui permette de la désigner, de la dénommer, de la décrire : elle doit donc être écrite. Et comme la mise à l'épreuve des interprétations qui seront faites de la trace implique aussi la linéarité, l'analyse, l'identification et la manipulation, les énoncés produits à propos de la trace doivent être écrits eux aussi. Telles sont les exigences épistémologiques qui conduisent à écrire l'objet de la recherche.

3 Le caractère culturel et donc collectif de la recherche

À l'intersection des exigences épistémologiques et des nécessités stratégiques de la recherche, l'écriture joue aussi un rôle majeur, dans la mesure où l'activité de recherche n'a de sens que si elle s'adresse aux autres et leur parle.

Le chercheur, en tant que sujet énonciateur, parle d'un objet et non pas de lui-même. En recherche scientifique, l'énonciateur ne peut pas de lui-même parler sur lui-même. De manière autonome, c'est-à-dire en restant

sa propre référence, en étant lui-même le garant de sa propre loi, l'énonciateur ne peut produire ni inscription, ni question, ni discours de lui-même pour les autres, à moins d'être un dieu, de se prendre pour le nombril du monde et de s'imposer tyranniquement comme doctrine incontestable. L'auto-discours autonome n'a rien à voir avec la science. Pour que les énoncés puissent supporter des questions et des mises en questions, l'énonciateur ne peut les faire porter que sur d'autres. Lorsqu'un énonciateur produit des énoncés à propos de lui-même, ils ne peuvent être crédibles que s'ils constituent une réponse aux questions d'au moins un autre et se plient aux exigences du dialogue.

4 Les nécessités stratégiques de l'écriture

Il y a plus : tout énoncé de recherche qui n'est ni lu, ni commenté, ni contesté, c'est-à-dire qui n'est pas repris par d'autres et, en ce sens, qui ne participe pas au collectif de la recherche, n'existe pas en tant qu'énoncé scientifique : il n'est qu'un soliloque. D'où les nécessités stratégiques de l'écriture. L'énoncé scientifique n'existe que s'il intéresse d'autres scientifiques. Pour cela, le chercheur doit parler à d'autres, avec d'autres, à propos des autres. Et c'est la considération des autres qui est objet de stratégie.

4.1 *Écrire à d'autres avec leur style*

Il s'agit donc d'abord d'écrire à d'autres chercheurs. L'écrit a besoin de lecteurs et, pour les rejoindre, il lui faut un média. Une fois les lecteurs choisis, il faut repérer quelles revues ils lisent, quel est le style, le vocabulaire et les références de ces revues. Autrement dit, puisque les auteurs d'une revue ont aussi tendance à la lire, il s'agit de savoir comment les autres chercheurs, nos lecteurs anticipés, écrivent dans les revues qu'ils lisent. L'auteur court le risque d'être rejeté s'il veut imposer son style à ses lecteurs. C'est à lui d'adopter leur style afin d'être publié pour être lu dans les revues de ses lecteurs. Il s'agit donc de lire les autres, non seulement pour savoir ce qu'ils ont écrit, mais aussi pour savoir comment leur écrire.

4.2 *Écrire à propos des énoncés des autres*

Les lecteurs les plus assidus et les plus impatients de lire une critique sont les artistes à propos desquels la critique est écrite. La meilleure manière d'intéresser les autres à un écrit est d'écrire à propos de ce qu'ils ont écrit. La question est alors : qu'est-ce que les autres, ceux qui m'intéressent, ont

écrit qui puisse être contestable, ou du moins qui puisse être l'objet d'un commentaire intéressé ?

Or, sans nécessairement être voué à la controverse et à la polémique, l'énoncé dont on attend un commentaire est celui dont on n'est pas certain. Stratégiquement, il s'agit donc de repérer, dans les écrits des autres, quels sont leurs énoncés faibles, ceux qui ont été formulés avec audace, bluff ou imprudence, c'est-à-dire avant que les garanties et les preuves suffisantes ne soient accumulées. L'astuce, ou la force du nouvel énoncé, consistera à proposer une reformulation de leurs écrits qui comporte des précautions telles que cette reformulation ne pourra être perçue par les autres que comme une amélioration de l'énoncé initial. Dans bien des cas, on obtiendra cet effet en ajoutant des distinctions permettant de mieux identifier l'objet du discours et en précisant les conditions sous lesquelles l'énoncé contesté ou reformulé peut être maintenu.

4.3 Utiliser les écrits des autres

Une manière de se mettre à l'abri d'un effet boomerang et de donner du poids aux écrits à propos des autres (les contestés) consiste à trouver quelques écrits produits par d'autres (des alliés), sur lesquels on peut s'appuyer et derrière lesquels on peut se retrancher. Si ces alliés ont une bonne réputation, l'énoncé contestataire risque moins de subir l'accusation de n'être que l'écho d'un farfrelu ou la vengeance d'un marginal. En outre, plus les alliés d'un contestataire sont nombreux, moins celui qui est contesté pourra résister en isolant les écrits qui le critiquent. Latour² a fort bien montré l'importance des alliances dans la résistance d'un argument lors d'une controverse.

À cette phase de la stratégie, la question devient : quels sont, parmi ceux qui ont écrit, ceux sur lesquels on peut s'appuyer ? Autrement dit, quels pourraient être les alliés qui permettraient de convaincre les autres, les sceptiques et les contestés. Stratégiquement, l'auteur d'un énoncé est moins vulnérable s'il peut trouver chez d'autres, et chez de nombreux autres, des arguments qui fondent, qui supportent, qui illustrent ou qui rationalisent des éléments de son énoncé.

Lors de la recension des écrits, dont l'exhaustivité est impossible et dont la neutralité est illusoire, le chercheur se fixera donc trois objectifs :

- 1° S'imprégner du style d'écriture des revues que lisent ceux que l'on souhaite avoir comme lecteurs;

2 Latour B., *La science en action*. Paris : Éditions La Découverte, 1989.

- 2° Identifier l'un ou l'autre écrit contestable, ce qui permet d'engager une controverse et, par conséquent, d'avoir au moins un lecteur. Accessoirement, cette controverse contribuera à l'avancement de la discipline;
- 3° Asseoir l'argumentation de la controverse sur des alliances qui donnent du poids et qui empêchent les sceptiques de renvoyer la balle.

Académiquement ces objectifs sont généralement tus, sans doute parce que considérés comme trop cyniques et manquant de noblesse. Certains méthodologues préfèrent dire que la recension des écrits a pour but la construction du cadre conceptuel ou théorique qui permettra une formulation technique et opérationnelle du problème de recherche. L'attribution de cette seule finalité à la recension des écrits n'est acceptable que dans le cadre d'un travail académique comme peuvent l'être les mémoires et les thèses d'étudiants. Cependant, dans la mesure où la formation des jeunes chercheurs a des visées plus lointaines que l'obtention du diplôme, il est essentiel de faire comprendre aux étudiants que la formulation technique du problème ne sera efficace que si elle s'effectue en considérant les trois objectifs stratégiques qui viennent d'être énoncés. En effet, une problématique apparaît d'autant plus pertinente qu'elle participe à une controverse. Les choix méthodologiques semblent d'autant plus justifiés qu'ils s'appuient sur des alliances et que les protocoles d'instrumentation et d'analyse sont repris à d'autres chercheurs qui les ont raffinés et qui en ont établi, provisoirement, la validité.

4.4 Ne pas détourner les alliances ni se mettre hors de portée

Si l'on veut être certain de susciter un intérêt chez quelques lecteurs, les écrits porteront sur des énoncés où d'autres (les alliés potentiels) entretiennent déjà une controverse. L'intérêt augmentera si leurs alliances ne paraissent pas détournées au seul profit du chercheur, si ce dernier apporte des arguments supplémentaires qui renforcent les positions de ses alliés et s'il ne se place pas en dehors du débat, dans la position des membres d'un jury qui se contentent d'évaluer le travail des autres. Cette dernière condition est importante, car dans ce jeu d'alliances, la manière d'utiliser les arguments ne doit pas écarter l'auteur du collectif des chercheurs. En effet, se situer hors de la mêlée permet de se soustraire à la possibilité d'une controverse, mais amoindrit la crédibilité des énoncés qui ne sont plus considérés alors que comme des écrits exotiques.

4.5 *Distiller le doute*

La puissance de la controverse est plus forte si, plutôt que d'affirmer que l'erreur des énoncés contestés est évidente, les écrits se contentent de montrer que le contesté aurait dû introduire des nuances dans ses écrits, que ses affirmations doivent être modulées (par exemple, ses énoncés ne tiennent que dans certaines circonstances, et celles-ci sont rares...), qu'il conviendrait d'y introduire plus de relativité qu'il n'a bien voulu en mettre. Dans sa subtilité, la contestation sera plus aiguë encore si les modulations, que l'on regrette devoir imposer aux énoncés contestés, découlent de principes méthodologiques, de règles et de définitions que d'autres auteurs ont formulés et autour desquels un consensus peut être évoqué.

4.6 *S'inscrire dans une culture professionnelle*

Enfin, lorsque la recherche porte sur un des problèmes des sciences humaines et sociales (dans ce cas, l'éducation), il est de plus impérieux que les énoncés s'inscrivent dans une culture professionnelle. Sans cela, la dissémination des résultats de la recherche chez les professionnels ne se fera pas. Or, s'il peut être important, pour la promotion dans la carrière, d'être lu par les trois spécialistes au monde du problème qui passionne le chercheur, il est encore plus important d'être lu et utilisé par les professionnels dont les pratiques sont censées être fondées et instrumentées par la recherche. Dans un contexte où les agences gouvernementales réduisent les subventions à la recherche sociale, les meilleurs alliés des chercheurs seront les professionnels (et leurs clients), à condition qu'ils soient intéressés par la recherche, car ils constituent une masse politiquement bien plus importante que la caste des chercheurs.

S'inscrire dans une culture professionnelle signifie plusieurs choses. D'abord, il s'agit de respecter ses alliés potentiels en ne diminuant pas la pertinence de leurs énoncés sous le prétexte d'une faiblesse conceptuelle et en ne minimisant pas la portée de leurs questions parce qu'elles ne correspondent pas à la pureté théorique ou épistémologique souhaitée par les chercheurs. Les problèmes réels, ceux des professionnels du terrain, ne sont pas philosophiquement purs. En conséquence, l'incapacité des théories à aborder ces problèmes doit être acceptée comme une limite, comme une faiblesse inhérente à la théorisation face aux exigences et aux contraintes du monde réel. Les questions posées à partir d'une pratique professionnelle ne peuvent donc pas être déclarées comme mal formulées; ce sont les théories et les concepts qui sont trop éthérés.

4.7 *Proposer, non pas des solutions, mais des outils pour leurs solutions*

Enfin, que les lecteurs soient des alliés du chercheur ou des professionnels, utilisateurs potentiels des résultats de la recherche, il importe de leur montrer que ce n'est pas eux qui doivent faire un détour pour pouvoir utiliser les énoncés du chercheur, mais qu'au contraire, ces énoncés participeront à la solution de leurs problèmes. Par exemple, il faudrait présenter les énoncés produits par la recherche de telle sorte que les professionnels aient l'impression que ces énoncés peuvent même être utiles à la poursuite de leurs objectifs.

En somme, quelles que soient les alliances que les nécessités stratégiques imposent au chercheur, s'il veut que ses écrits soient lus, il faut qu'il montre à ses alliés qu'il connaît ce qu'ils savent, qu'il n'ignore pas les questions qu'ils se posent et que les énoncés produits de ses recherches sont utilisables pour leurs problèmes, non pas comme solution apportée de l'extérieur, mais comme des jalons, comme outils mis à leur disposition pour leurs propres solutions.

5 Les questions techniques

5.1 *La manière d'écrire : reformuler la pensée pour la communiquer*

Le premier problème d'écriture que rencontrent bien des chercheurs est la difficulté de passer de l'expression de leur pensée à la communication de leur pensée. Il est évident que les chercheurs vont utiliser l'écrit (manuscrit ou informatisé) pour consigner leurs notes de lectures, leurs analyses, leurs raisonnements. Ces notes leur servent à visualiser leurs impressions et leur pensée, elles leur permettent d'enchaîner les arguments d'un raisonnement et de le tester, elles leur servent aussi de mémoire temporaire : en tant que telles, ces notes sont adressées à leur propre conscience et elles sont impropres à être communiquées à des lecteurs. Trop souvent ces notes manquent de clarté, car elles sont le brouillon de la pensée et elles utilisent des termes avec des connotations personnelles, en ne leur accordant pas le sens admis par les lecteurs éventuels. Si ces notes sont indispensables, elles sont aussi source de malentendu quand elles ne sont pas complètement reformulées.

Lors de la reformulation, le chercheur sera attentif au mirage du jargon qui se manifeste autant chez le novice que chez l'expert. Le jeune chercheur

est souvent peu clair, parce qu'il ne maîtrise pas assez ce qu'il voudrait dire. Tant qu'il n'est pas capable d'expliquer, avec aise, ses arguments à un lecteur, il doit retravailler ses brouillons. Faire le savant en utilisant le jargon technique des spécialistes alors que cette langue n'est pas intégrée, conduit à un simulacre vite démasqué par les inconsistances qu'il produit. Le chercheur novice dans un domaine aura sans doute avantage à utiliser un vocabulaire non spécialisé, mais précis et concis, qui lui permet de communiquer sa pensée plutôt que de singer le jargon académique souvent ampoulé. Les vieux chercheurs sont parfois aussi peu clairs que les novices dans la mesure où, pressés de publier et de beaucoup publier, ils peuvent être tentés de cacher l'insuffisance de leur pensée par des jeux de langage, par la manipulation d'un vocabulaire ésotérique, par une syntaxe compliquée qui emboîte sans fin et sans nécessité les nuances et les circonlocutions qui perdent le lecteur. Ça fait savant, érudit, mais c'est tout. Même si cela peut séduire, au début, par un certain style, à la longue cela ne résiste pas à l'analyse.

Contrairement à ce que certains pensent, l'expression la plus directe et la plus précise est plus convaincante que le discours qui comporte trop de nuances, de mises en garde, de conditions, de modulations. Il convient aussi d'éviter les pseudo-néologismes qui ne font qu'exprimer la participation à une école de pensée au détriment de la clarté : la langue française attribue un sens plus clair aux mots élèves et étudiant qu'à «l'apprenant» ou au «s'éduquant». Une nouvelle terminologie n'est intéressante que dans la mesure où elle enlève des ambiguïtés; elle est à éviter quand elle introduit le flou et devient un fourre-tout. Un énoncé qui peut être interprété de dix manières différentes est un énoncé à proscrire; l'énoncé magique du psychanalyste parisien Lacan, «Ça parle», peut tout dire et, en conséquence, n'apporte rien de neuf.

5.2 *Savoir quel est le destinataire et s'adresser à lui*

Écrire une thèse, rédiger un article et préparer une demande de bourse ou de subvention sont des activités d'écriture très différentes. Avant de s'y attaquer, il faut savoir à qui s'adressent ces documents et ce que les différents types de lecteurs attendent de l'auteur.

Le lecteur d'une revue attend de l'auteur qu'il traite d'un sujet apparenté à l'objet général de la revue en utilisant le langage habituel des professionnels qui la lisent, y compris la structure de l'exposé, le genre d'illustration, le type d'argumentation et la mise en page.

Les administrateurs d'un organisme subventionneur, y compris les pairs qui siègent sur leurs comités, attendent que les auteurs respectent le formulaire, qu'ils répondent aux questions et utilisent les catégories qui y sont prévues, et cela avec clarté et concision, en se limitant au nombre de pages accordé et en fournissant toutes les informations demandées. Ils n'attendent pas que le demandeur étale tout son savoir et son expérience, ni qu'il présente une argumentation fouillée. Ils s'attendent à disposer de l'information leur permettant simplement d'évaluer si le projet est un projet pertinent et s'il a des chances d'aboutir.

Les membres du jury d'un mémoire ou d'une thèse s'attendent à ce que le candidat montre qu'il sait comment faire une recherche dans un domaine précis et qu'à l'occasion, il contribue, par un petit rien, à clarifier un des problèmes qui se posent dans ce domaine. Les membres du jury, ayant malheureusement souvent d'autres tâches plus urgentes à faire que d'évaluer les mémoires et les thèses, s'attendent à ce que cette démonstration de la maîtrise de la recherche se fasse avec clarté et concision.

5.3 Les phases de la recherche et le style d'écriture

Par rapport aux phases habituelles d'une recherche, l'exigence de clarté et de concision peut être précisée comme suit.

5.3.1 Le problème

Le problème, que les intellectuels ont pris l'habitude de compliquer pour en faire une problématique, sera décrit dans un langage et avec les perspectives contemporaines des professionnels du domaine. On part du problème tel qu'il se pose sur le terrain réel, et on laisse les discussions philosophiques sur son insertion dans la construction du monde aux autres. De ce point de vue, s'il est essentiel que le chercheur déclare sa position épistémologique, il est inutile qu'il alourdisse sa thèse d'un chapitre de discussion épistémologique et historico-critique, à moins que la thèse ne porte spécifiquement sur l'épistémologie.

5.3.2 Le cadre conceptuel ou théorique

La revue critique des écrits et sa synthèse, dénommée cadre théorique en recherche vérificative ou cadre conceptuel en recherche exploratoire, seront centrées sur les concepts et les notions nécessaires et suffisants à la mise en place des hypothèses et du dispositif de recherche.

Il est inutile de vouloir y écrire tout ce qu'on a lu : l'étalage d'érudition savante fournit surtout au jury l'occasion de voir les lacunes de l'étudiant. À trop écrire, l'étudiant multiplie les occasions de montrer ce qu'il n'a pas compris. De toute façon, à notre époque, il est impossible d'avoir lu tout ce qui traite d'un sujet et les membres d'un jury (bien constitué) ont probablement accumulé plus d'informations au cours de leur carrière que l'étudiant pendant ses études. Il vaut donc mieux ne pas se faire d'illusions et se limiter à la seule littérature nécessaire et suffisante au problème.

La recension critique des écrits (dite aussi revue de la littérature, ou revue de la documentation) se fait avantageusement, comme on l'a dit, dans une perspective stratégique. Il s'agit donc d'abord de trouver des énoncés contestables pour les critiquer et pour proposer des corrections. À cette fin, on cherchera particulièrement

- les auteurs qui ont tendance à produire des généralisations abusives;
- les prescriptions (méthodologiques et professionnelles) inopérantes, c.-à-d. ou bien inapplicables dans certains contextes ou bien qui ne fournissent pas ce qu'elles sont censées produire;
- les exceptions qui infirment les énoncés et qui limitent leur portée;
- les conditions d'application trop larges, faussement précises, qui permettent de faire bien d'autres choses;
- les critères flous, tels que les indices d'une catégorie d'événements qui recouvrent aussi d'autres catégories d'événements.

Par ailleurs la production d'énoncés alternatifs à ceux que l'on conteste se fait aisément

- en formulant des distinctions que les autres n'ont pas faites, ce qui permet de proposer de nouvelles relations entre événements ou entre concepts;
- en précisant les modalités d'application des concepts et des prescriptions, ce qui conduit à clarifier les critères qui permettront de reconnaître une trace comme l'indice incontestable d'un événement.

5.3.3 La chronique

La chronique de la recherche décrivant la méthodologie réellement suivie (ce qu'on a fait et non pas ce qu'on aurait dû ou voulu faire) devra, sans se perdre dans les anecdotes, être la plus explicite, la plus claire, la moins ambiguë possible par rapport

- aux présupposés et aux orientations théoriques privilégiées;
- aux contraintes qu'on a rencontrées, à celles qu'on a ignorées et à celles qu'on a respectées;
- aux décisions successives (changements d'outils, de stratégies) qui ont été prises et à leurs raisons;
- aux procédures concrètes qui ont été suivies tout au long de la constitution, de l'analyse, du traitement et de l'interprétation des données.

La clarté de la chronique devrait être telle que les lecteurs puissent admettre sans réserve les énoncés sur les traces produites par l'instrumentation, sans que des nuances puissent y être posées après coup. Pour cela, il faut que

- le statut des traces (les inscriptions ou le matériel) recueillies soit le plus clair, le plus transparent possible, c'est-à-dire tel qu'il ne faille pas, après coup, apporter des nuances et préciser des modalités pour limiter la signification et les interprétations;
- les analyses faites sur les traces soient compréhensibles sans qu'il faille y apporter des restrictions;
- les critères permettant les interprétations soient évidents, clairs, parlants, permettant de bien distinguer ce qui est considéré comme indice des événements cherchés de ce qui ne l'est pas.

6 Conclusion

Enfin, si le problème est clairement délimité, si le cadre théorique ou conceptuel est précis, si la chronique est transparente, si les interprétations sont explicites et consistantes, on pourra (idéalement) en arriver, dans les conclusions, à montrer que la question posée a été résolue de telle manière que la solution peut servir d'outil non contestable à d'autres pour poser et résoudre une autre question. Alors, notre recherche, sans faire de révolution, aura contribué à l'accroissement du capital culturel de notre société.

3

Techniques de constitution des données

LES DONNÉES INVOQUÉES

- 1 De la participation observante à l'observation participante
- 2 L'observation systématique
- 3 L'observation électronique
- 4 Le recueil des documents d'archives comme documents invoqués et les biographies

Les problèmes de constitution des données vont varier selon que les données sont invoquées, suscitées ou provoquées. Dans le cas des données invoquées, les deux problèmes majeurs concernent l'accessibilité des sources et la critique du témoignage (voir plus loin : la critique historique des sources). En effet, par rapport au problème envisagé, il convient de se demander si l'inventaire des sources de documentation est complet, de veiller à leur accès le plus direct et d'examiner la qualité du matériel découvert. Ce matériel est-il de première main, est-il le produit d'un observateur direct des événements étudiés, semble-t-il constituer un rapport sincère et objectif, quel contexte et quels partis pris ont pu orienter sa rédaction, l'enjoliver ou le réduire ? Dispose-t-on de l'intégralité du document, est-il authentique, est-il cohérent et déchiffrable ? Autant de questions à envisager pour valider le témoignage d'un matériel invoqué. D'autres questions s'y ajoutent dans le cas de la recherche-action intégrale et de l'observation participante où la qualité des données dépend aussi de la qualité de la prise de notes par l'observateur : quel était le contexte de l'observation, le rôle d'observateur était-il déclaré ou caché et, dès lors, quelles confidences et conduites suscitait-il, quelle était la familiarité de l'observateur avec le terrain, avec la culture du milieu, etc. ?

1 De la participation observante à l'observation participante¹

Les problèmes de l'observation, qu'elle soit participante ou systématique, peuvent s'aborder à partir d'une analogie avec le témoignage en justice. Au tribunal, le juge demande au témoin de dire la vérité, toute la vérité et rien que la vérité. Il demande au témoin de lui apporter le témoignage des faits, se réservant le droit de porter le jugement, après que les avocats auront passé une bonne partie de leur interrogatoire à essayer de vérifier, sinon de miner, la crédibilité du témoin. En recherche, l'observateur doit rencontrer cette exigence de vérité imposée au témoin par le juge. Mais quelques problèmes s'y ajoutent. D'abord, l'observateur

1 Pour plus de détail, voir :

Laperrière A., L'observation directe. Ch.10 dans Gauthier B., *Recherche sociale*, Sillery : PUQ, 1984, p. 227-246.

Chauchat H., *L'enquête en psychosociologie*. Paris : PUF, 1985. Plus particulièrement les chapitres III, L'observation (p. 87-98) et IV, L'observation participante (p. 99-120).

Postic M. et J.M. De Ketele, *Observer les situations éducatives*, Paris : PUF, 1988. Particulièrement, partie 2, le Ch.III, L'observation expérientielle (p. 129-174) et la section «observation en cours de processus» traitant de l'observation interactive (p. 222-226).

n'est pas le témoin accidentel des faits; c'est lui qui se rend sur le terrain pour chercher des faits à observer et il se trouve donc être un témoin intentionnel. La difficulté réside alors à mettre entre parenthèses son intention, pour n'être qu'un témoin capable de rapporter les faits, tous, et entiers, mais rien que les faits. Ensuite, le chercheur ne sera pas confronté comme le témoin à deux avocats qui l'interrogent et le confrontent pour vérifier la crédibilité de son témoignage : le chercheur devra lui-même assurer la crédibilité de ce qu'il rapporte en utilisant plusieurs techniques, dont le recoupement de ses observations, de ses sources d'information et de ses... interprétations! Car pour amplifier la difficulté, le chercheur doit aussi être juge de la valeur et de la signification apportées par les faits d'observation qu'il a lui-même produits. Or, la communauté des chercheurs attend bien de lui que non seulement ses données soient crédibles, mais aussi que ses interprétations soient impartiales, qu'elles ne soient pas contaminées par ses préjugés, ses espérances, ses croyances.

Le jeu de mots du titre de cette section veut souligner que la principale variation de cette technique tient au rôle du chercheur observateur. L'observation participante (ou expérientielle) consiste à se rendre sur le terrain où le problème trouve son contexte, à s'immerger dans la situation et à participer aux activités quotidiennes des acteurs, selon différents degrés d'implication. Cette immersion engagée a pour objectif de pouvoir observer *in situ* et de décrire l'ensemble de la situation problématique à partir de la perception impliquée, vécue, qu'en a le chercheur en relation avec les acteurs. La question méthodologique tient donc à la relation entre, d'une part, l'immersion et l'implication du chercheur, c'est-à-dire à sa participation, et, d'autre part, sa capacité d'effectuer une observation vraisemblable et pertinente.

À l'une des extrémités, le chercheur est essentiellement participant, engagé le plus complètement possible et n'ayant, à la limite, qu'à s'observer lui-même, car il s'identifie aux autres participants de la situation. Alors, on peut se demander dans quelle mesure il est capable de s'extraire, de prendre un recul suffisant pour observer, c'est-à-dire pour fournir un reflet médiatisé, instrumenté, de ce qu'il vit. À l'autre extrême, bien que sur le terrain et participant aux activités, le chercheur est surtout observateur. Dès lors, se pose la question de savoir si ce qu'on lui donne à observer, à ce titre, est bien ce qui se passerait en dehors de sa présence. Le chercheur doit donc soigneusement choisir son degré d'implication en fonction de ce qu'il privilégie. L'implication maximale favorise la pertinence : on observe bien le problème à observer. Mais elle diminue la vraisemblance et l'objectivité :

les préconceptions du chercheur interfèrent avec l'observation par manque de recul. À l'inverse, par suite de la mise à distance, les participants peuvent montrer au chercheur autre chose que ce qu'il souhaite voir : il y a donc diminution de la pertinence. En contrepartie, l'observateur peut mieux contrôler ses biais, ce qui favorise une augmentation de l'objectivité, et observer plusieurs acteurs à la fois dans une situation, ce qui peut accroître la vraisemblance.

L'implication sur le terrain a, par ailleurs, une incidence immédiate sur la possibilité matérielle d'enregistrer les observations. Intégralement immergé, quand le chercheur va-t-il pouvoir enregistrer ce qu'il a perçu pour en faire une observation ? Si le délai est trop grand, ce qu'il enregistre ne correspond plus à sa perception immédiate mais à un souvenir. Or, le souvenir sélectionne nécessairement les événements les plus émotionnellement chargés ! L'observation dans ce cas apporte-t-elle plus d'informations valides que des entrevues ? S'il veut enregistrer des perceptions encore fraîches, le chercheur doit pouvoir se retirer, ne fut-ce que quelques minutes mais régulièrement, pour procéder à ses enregistrements. Or, ce retrait de la participation, non seulement neutralise momentanément son implication, ce qu'il ne pourra corriger qu'en assumant toutes les décisions et les actions prises par les autres pendant son retrait. Mais ce retrait, qui doit être effectif si le chercheur veut cacher qu'il enregistre afin de garder, aux yeux des autres, son statut de participant, l'empêche de percevoir ce qui se passe pendant que son attention est prise par son enregistrement.

D'autres problèmes sont aussi à signaler.

Si, en cas d'implication maximale, le chercheur est invité par les acteurs à collaborer à la solution des problèmes qu'ils vivent (cas de recherche-action avec contrat ouvert²), chacun devient «co-chercheur» et «co-acteur» pour l'autre. L'implication du «co-chercheur» comme «co-acteur» pose au moins deux questions : celle du rapport entre l'action et la recherche et celle de la propriété des résultats. Qui, dans ce cas, est l'auteur ? Qui a fait, qui a cherché et qui peut publier quoi au nom de qui ?

Un autre problème réside dans le rapport entre la disponibilité du terrain (son ouverture au chercheur) et la visibilité des problèmes que le chercheur voudrait analyser. Pour caricaturer le dilemme, disons qu'une école où il n'y a pas de problèmes évidents, dont les membres ne se sentent

2 Voir le texte de A. Morin : Réflexions sur la recherche-action à partir d'une expérience d'animation. *Prospectives*, XX, 1-2, 1984, p. 49-54.

pas sous tension ni menacés, sera probablement plus ouverte à la collaboration avec des chercheurs qu'une école en crise où chacun tient à se réfugier dans son petit domaine. Par ailleurs, la déontologie interdit au chercheur de s'intégrer dans une école qui va bien pour y susciter des problèmes qu'il pourrait ensuite observer. Le dilemme disponibilité-visibilité conduit à un autre, celui de la négociation plus ou moins ouverte, plus ou moins dissimulée de l'entrée du chercheur. Le rôle que les acteurs du terrain acceptent de reconnaître au chercheur et que le chercheur leur manifeste aura, comme son niveau d'implication, une incidence sur la pertinence et la vraisemblance des données.

Une des difficultés supplémentaires que devra surmonter le chercheur qui utilise l'observation participante résulte de sa richesse : il va rapidement accumuler une très grande quantité de matériel à traiter. De plus, ce matériel ne sera pas homogène : données topologiques, observations d'actions, recueil de récits, enregistrement de discussions, d'échanges de biens matériels, d'échanges symboliques, etc. D'où des problèmes de codage, de classification, de systématisation qui rendent difficiles certains types d'analyse et de traitement.

Par suite de ces difficultés et de la subjectivité dont est nécessairement entachée ce genre d'observation, les «objectivistes» préfèrent travailler par observation systématique. Notons, avant de l'aborder, que rien n'interdit à un chercheur de pratiquer, parmi d'autres méthodes de constitution des données, l'observation participante et l'observation systématique. Pour peu que les phases de collecte soient décalées ou que la recherche se fasse en équipe, aucune méthode n'est exclusive des autres.

2 L'observation systématique³

Dans son introduction à *La méthodologie de l'observation* (page 7), De Ketele écrit :

3 Pour plus de détail, voir :

Simon A. et G. Boyer, *Mirrors of Behavior*. Philadelphie, CIN, 1970.

Dusseau G., et coll., *L'analyse de l'enseignement*. PUQ, 1973.

Strayer F.F. et R.Gauthier, L'approche éthologique de l'observation du comportement, *Apprentissage et socialisation*, 1982, 5, 1, p. 12-23 (numéro spécial sur l'éthologie humaine).

Gauthier R., Techniques d'enregistrement : du papier crayon au microprocesseur, *Apprentissage et socialisation*, 1982, 5, 1, p. 48-58.

Chauchat H., *L'enquête en psychosociologie*, Paris : PUF, 1985. Plus particulièrement le chapitre 5 : L'observation directe, p. 121-142. .../...

Les phénomènes les plus banals sont les plus méconnus et les plus galvaudés. L'homme de la rue croit bien connaître ce qu'est l'observation, au contraire de l'homme de science qui sait combien ce processus si fondamental est en fait bien complexe ... Il est curieux de constater que la plupart des spécialistes qui ont largement utilisé l'observation ou ont écrit à son propos n'aient pas tenté de donner une définition de l'observation !

Après cette citation, on notera seulement que le principal problème de cette technique provient de ce que bien des jeunes chercheurs croient savoir naturellement observer, qu'ils s'y lancent sans préparation, et que leurs résultats sont dramatiquement pauvres, peu fiables, sans grande valeur. Les défauts les plus courants de ces prétendues observations viennent de leur contamination par les préjugés, les émotions, l'anecdote. Cela aboutit, non pas à des rapports pertinents, complets et factuels, mais à des jugements et à des opinions basés sur les parties sensationnelles des événements.

Paradoxalement, c'est en voulant améliorer la fiabilité, la fidélité et la validité des observations que les chercheurs ont découvert la difficulté d'obtenir des données valables à partir de l'observation. Pour surmonter cette difficulté, on construit des grilles d'observations, c'est-à-dire des listes d'éléments à observer dont les définitions sont les plus précises et les plus opératoires possibles. Afin d'établir leur validité, les observations faites à partir de ces définitions, sont comparées aux inscriptions obtenues grâce à d'autres systèmes inscripteurs conçus selon les mêmes concepts que la grille. On compare aussi les observations obtenues par plusieurs personnes utilisant la même grille pour décrire en même temps le même événement : cela dans l'espoir d'établir la fidélité de ces grilles.

L'observation systématique tente d'établir sa crédibilité en introduisant, entre le chercheur et les événements, un intermédiaire technique (une méthode) dans le but de produire le recul nécessaire à l'objectivité. De plus, cette technique peut être utilisée par plusieurs observateurs, ou par le même observateur dans plusieurs situations, et cela de manière systématique, ce qui permet de garantir la valeur des faits rapportés. L'introduction de cet intermédiaire méthodique est même, aux yeux de certains chercheurs, censée produire elle-même les données, le chercheur n'agissant plus que comme opérateur, ce qui donnerait aux données une fiabilité instrumentale certaine. En effet, utilisant une grille,

.../... Postic M., et J.M. De Ketele, *Observer les situations éducatives*, Paris : PUF, 1988. Particulièrement, partie 2, le Ch. II, L'observation systématique (p. 105-128).

De Ketele J.M., *Méthodologie de l'observation*. Bruxelles : De Boeck-Wesmael, 1988.

l'observateur ne peut voir que les faits prévus dans la grille, et tous les faits qu'il observe ne peuvent être rapportés que dans les termes de la grille. Dans la mesure où la grille a été élaborée par un autre chercheur que l'observateur, et dans la mesure où ce dernier fonctionne comme un système technique et intelligent, le résultat de l'observation devrait correspondre aux faits, il devrait être une simple inscription.

Mais, l'observateur, même armé d'une grille, même encadré par un système d'observation, est toujours un témoin intentionnel : il est bien des cas où l'observateur est le créateur de la grille, et quand cela n'est pas, il n'est pas socialement naïf dans son rapport au créateur ou au chercheur. De plus, l'observation systématique est maintenue dans la classe des techniques produisant des données invoquées, parce que les comportements sont produits sans contrainte par les sujets observés et parce que les chercheurs, malgré la technique, ont le problème de faire correspondre les données observées avec les catégories de la grille.

L'existence de grilles (*Mirrors of Behavior* en présente une centaine) prétendument valides et fidèles à la suite des procédures de leur construction, ne garantit pas encore que leur utilisation par les observateurs maintienne ces qualités. En effet, les observateurs peuvent interpréter différemment une même définition, si bien qu'il devient important d'entraîner les observateurs à l'utilisation de la grille envisagée. Même alors, si les observateurs s'entendent sur ce que signifie la définition des comportements à observer, c'est-à-dire sur la correspondance entre une définition et un ensemble de comportements, encore faut-il que, dans l'action, ils fassent correspondre tel comportement particulier à une même définition. Cela n'est pas évident, surtout quand le comportement perçu ne fait pas partie de la gamme des comportements strictement associés à la liste des définitions de la grille : il y a des comportements ambigus, imprévus, qui se perçoivent différemment selon le contexte, la culture, etc. De plus, une observation n'est jamais, comme toute mesure, qu'une approximation de l'événement observé. Il faudrait donc collecter plusieurs observations du même événement, puis les comparer pour évaluer la précision de la description. À cette fin, l'observation devrait pouvoir se faire au même instant par plusieurs observateurs, ce qui pose le problème de leur synchronisation. La technique du bruiteur relié à un chronomètre ne garantit pas encore la simultanéité des observations, car l'un peut être distrait, le second peut enregistrer l'événement qui se produit juste après le top, alors qu'un troisième finit par anticiper le top et enregistre l'événement qui se produit pendant celui-ci. En plus des problèmes de construction des grilles (précises, opératoires, sans ambiguïté), se pose donc celui de la formation des observateurs.

Une manière de réduire le problème consiste à construire la grille tout en formant les observateurs, ce qui produirait un assez grand accord sur la traduction des définitions en comportements et sur le classement des comportements dans les catégories de définition. C'est la stratégie suivie par ceux qui utilisent l'observation éthologique en éducation ou en psychologie (observation des jeunes enfants, des malades, etc.). Leur perspective méthodologique consiste à réduire l'observation à celle de gestes (moteurs) dont on dresse la liste par observation naïve, informelle dans une situation typique de celles qui serviront pour la constitution des données. Une fois tous les « patrons moteurs » (les gestes) relevés pour le contexte visé, on les organise en une liste descriptive, soumise ensuite à une vérification sur le terrain. Celle-ci porte sur la précision des définitions et sur leur pertinence pour le contexte de l'observation. Enfin, on réduit le nombre de catégories afin qu'elles soient manipulables (maximum 15 à 20) de manière automatique (sans demander des temps de réflexion qui introduiraient des périodes sans observations ou des confusions), et l'on entraîne les observateurs à la manipulation des claviers qui permettront l'enregistrement des données. Ces étapes franchies, on vérifie si la grille est fonctionnelle et si les observateurs sont bien entraînés, en testant la fidélité inter-observateurs et intra-observateurs, et en reproduisant ces tests sur divers échantillons.

Pour intéressante que puisse être cette stratégie qui jumelle la formation des chercheurs avec la préparation de la grille, elle pose encore des problèmes. D'abord, elle comporte un présupposé réductionniste du psychique au biologique : elle observe des gestes moteurs et consiste essentiellement en une analyse biologique des comportements. En conséquence, même si, par rapport aux grilles classiques, elle gagne en précision dans l'enregistrement des inscriptions, elle perd en signification, car une fois les inscriptions obtenues, il faut encore les interpréter, leur donner du sens. C'est alors que le problème du classement des comportements dans des catégories de significations sociales et culturelles devient difficile. Or, on ne peut procéder aux analyses des séquences des comportements si on ne tient pas compte de leur signification : les comportements humains sont psychosociaux et n'ont de sens que dans l'intersubjectivité. Pour savoir si tel geste du bébé est une réponse au gargouillis de sa mère ou si c'est un réflexe de détente, le chercheur doit réintroduire sa subjectivité. Or, la mise à distance de cette subjectivité, à la suite de la réduction biologique et de la procédure de constitution de la grille éthologique, est telle que les débats interprétatifs ne trouvent pas

souvent de solution. Entre eux, les membres d'une équipe qui ont participé à la recherche s'entendent et semblent convaincus du sens de leurs observations, mais les chercheurs extérieurs à la recherche ont souvent bien de la peine à admettre leur interprétation et à se laisser convaincre. La construction éthologique des grilles produit des observations dont la validité est interne à l'équipe de recherche, mais elle n'est guère transférable.

Enfin, l'observation éthologique pose aussi le problème du nombre d'éléments différents observés. Pour être quasi automatisé, ce nombre est réduit à une quinzaine, ce qui est peu devant la complexité des situations à observer. Son utilisation semble donc limitée. De plus, l'analyse des comportements humains ne peut isoler une conduite de son contexte. Le sens du geste d'un des partenaires d'une interaction ne peut se comprendre qu'en tenant compte du sens qu'il attribue aux gestes des autres. Cela pose, comme l'a montré Watzlawick⁴, le problème de l'endroit où il faut placer les bornes qui indiquent où commence et où finit une interaction, problème essentiel pour interpréter un comportement. Or, ce problème n'est pas résolu par l'éthologie; elle le néglige.

L'introduction d'une méthodologie systématique, soit la construction et l'utilisation de grilles, ne donne donc pas aux données d'observation le statut d'inscriptions strictement représentatives des faits à observer. De plus, les limites inhérentes à leur emploi par l'observateur humain (c.-à-d. le nombre restreint de catégories mémorisables et automatiquement utilisables) en restreignent l'usage à l'observation simultanée d'une partie très réduite de l'ensemble des événements qui se produisent en un instant dans un échange comme une séquence pédagogique. L'observation systématique ne peut être efficace que pour constituer des données nombreuses sur des problèmes limités où n'intervient qu'un nombre réduit de facteurs. De plus, leur usage impose la présence de «corps étrangers» à la situation, les observateurs avec leurs grilles ne pouvant pas se fondre dans le paysage humain, puisqu'ils ne peuvent être, dans ce cas, des participants. L'observation systématique, qu'elle soit d'inspiration éthologique ou non, n'est jamais écologique : elle perturbe toujours les rapports entre les partenaires «naturels» de la situation. Elle introduit un artifice dont il faudra tenir compte lors de l'interprétation; même lorsque l'observation est indirecte grâce à l'électronique.

4 Watzlawick P., Helmick-Beavin J. et D.D. Jackson, *Une logique de la communication*. Paris, Seuil, 1972.

3 L'observation électronique

On ne peut, en cette fin de XX^e siècle, parler d'observation sans envisager les possibilités de l'observation électronique : microphones, caméras et camescopes. Outils pratiques, aides précieuses devenues indispensables mais qui ne sont pas sans poser de problèmes. Au début, il semble qu'on y ait surtout pensé pour décharger le chercheur de l'enregistrement manuel des faits à noter ou pour permettre une observation à distance. Jointes à l'informatique, ces outils pourront, espère-t-on parfois, rendre l'inscription des faits aussi objective qu'elle le serait dans un laboratoire... de physique. Mais ils ne sont pas sans problèmes.

D'abord, à moins de procéder comme dans les films d'espionnage en cachant tout, en dissimulant le matériel et en contrôlant l'enregistrement à distance - ce qui coûte encore cher -, l'introduction des appareils contamine la situation. Le caméscope et le magnétophone ne passent pas inaperçus dans une classe, d'autant plus qu'ils ne fonctionnent pas seuls : ils sont accompagnés d'un opérateur. À moins d'être dissimulée dans un plafond et télécommandée, la caméra devient la spectatrice privilégiée ou, au contraire, l'intruse crainte. Certains sujets manifestent même des réactions de défense : les uns ne supportent pas l'enregistrement (refus de l'image, du reflet, refus de se reconnaître), d'autres au contraire s'exhibent, caricaturent, font le clown. Lorsqu'on dissimule la caméra, le bruit des moteurs (faisant tourner les objectifs et les rotules du socle) attire l'attention et signale qu'il y a un espion. Lorsqu'elle n'est pas dissimulée, les mouvements de l'opérateur constituent des stimuli supplémentaires. Même un simple micro modifie la situation : on parle fort, distinctement pour le micro, et l'on doit s'interrompre pour que l'opérateur puisse retourner la cassette ou la changer. Donner aux élèves, comme cela fut suggéré par plus d'un, l'occasion de manipuler ces appareils pour leur permettre de les apprivoiser ne fait que réduire l'impact de leur introduction. L'utilisation d'une aide électronique pour l'enregistrement modifie donc toujours la situation à observer (cela vaut aussi pour les entretiens).

De plus, les procédés techniques ne fournissent pas plus que l'observateur humain une reproduction fidèle. L'image et le son sont déformés par les capteurs (les optiques et les filtres) et par les amplificateurs qui ne les restituent qu'en partie (perte de certaines fréquences, des couleurs, du contraste, etc.). En outre, ces procédés ne prennent pas tout : ils sélectionnent. Le champ d'une caméra est plus réduit que le champ visuel d'un humain, ses capacités d'adaptation et de mouvement sont plus lentes

et sont focalisées, ce qui, comparativement à l'humain, réduit de beaucoup la quantité et la qualité de matériel enregistré. Les micros aussi ont leurs problèmes de déformation et de sélection : manque de discrimination entre les voix qui se superposent, prise de son directionnelle, etc. De plus, ils sont très sensibles aux parasites (sonnerie du téléphone, bruit d'un avion, d'une voiture... ou même parasites techniques, comme le bruit du moteur du magnétophone) qui, dans certains cas, peuvent masquer et rendre inaudible ce qui devait être enregistré.

Enfin, ces moyens techniques sont sujets aux pannes et aux erreurs de manipulation. Quel qu'en soit le responsable, la frustration est la même lorsque l'on constate, rentré au laboratoire, que la partie la plus intéressante des événements, que l'on a bien vue, n'a pas été enregistrée ou qu'elle est inaudible, invisible.

Ces techniques d'observation électroniques ont, malgré leurs défauts, des avantages certains. Lorsqu'on peut les utiliser en limitant raisonnablement leur contamination de la situation, elles permettent des reprises de l'observation et donc des contrôles. Il est étonnant de voir combien de choses nouvelles on remarque à chaque visionnement d'un même enregistrement. De ce fait, ces techniques deviennent des outils majeurs pour la formation, l'entraînement et le contrôle des observateurs. De plus, elles captent la trace du climat des événements, elles en restituent le contexte, grâce au caractère analogique de l'enregistrement qu'elles permettent, ce que ne peut faire une inscription manuelle. En ce qui concerne l'observation proprement dite, si elles soulagent l'observateur d'une tension, celui-ci ne peut totalement se fier à elles. Il doit toujours continuer sa prise de note manuscrite pour les éléments essentiels de l'observation. En effet, le retour sur un enregistrement et son déchiffrement sont des opérations très onéreuses, et le chercheur se rendra rapidement compte qu'elles alourdissent son travail. Lorsque c'est possible, il est plus efficace d'enregistrer manuellement un maximum d'observations, et d'utiliser la trace électronique pour compléter ce qui manquerait et pour retrouver le climat et le contexte de la situation. En les considérant comme des compléments et des outils de contrôle, le chercheur se garantit de ne pas perdre l'information qu'il cherchait et, qu'en vertu de la loi de la frustration universelle, ces techniques auront justement manqué.

4 Le recueil des documents d'archives comme documents invoqués et les biographies⁵

Il n'est pas nécessaire de faire de la recherche sur un lointain passé pour être confronté avec les problèmes de la recherche historique. La compréhension d'une situation qui se développe exige souvent le recours à l'analyse de documents quasi contemporains, qui viennent d'être produits et qui l'ont été dans le but de servir de références, de ressources, d'indicateurs pour ceux qui, peu après leur production, pourraient ou devraient s'en servir dans l'action. Ainsi en est-il des statistiques nationales, des bulletins publiés par les ministères et les institutions, des lois et des décrets. Des archives de toutes sortes empilent les comptes-rendus des assemblées, des conseils, des comités ainsi que tous les documents, mémoires ou simples mémos qui y sont déposés. Les archives contiennent aussi des documents comme des registres de présence, les livres comptables avec les listes de paie, les originaux des bulletins, les listes de graduation et d'autres documents attestant de la vie ou de la production des institutions : journaux de classe des élèves ou des professeurs, cahiers d'examen des élèves, production pour des concours, etc. Tous ces documents contiennent des traces de l'activité des membres de ces institutions et fournissent donc un matériel, ou des inscriptions, que l'on peut invoquer comme témoin des événements que l'on souhaite étudier.

L'examen de tels documents invoqués pour chercher à comprendre les origines et le contexte d'une situation pose immédiatement deux problèmes à l'égard de leur statut.

Le premier problème est lié à la diversité des conditions ou des contextes dans lesquels ces documents ont été produits. Chaque document résulte d'une intention de son auteur et comme tel, s'il est le gardien d'une

5 Pour plus de détail, voir :

Léon A., *Introduction à l'histoire des faits éducatifs*. Paris : PUF, 1980.

Best J.W., *Research in Education*. Englewoods Cliffs, N.J.: Prentice-Hall Inc., 1959. Particulièrement le chapitre 10, Historical Research, p. 340-360.

Bourdé G., et H. Martin, *Les écoles historiques*. Paris : Seuil, 1983.

Burgess R. (Éd), *Strategies of educational research*. Philadelphie, P.A. : The Falmer Press, Taylor & Francis Inc., 1985. Particulièrement le chapitre 6 de Alison Andrew, In Pursuit of the Past : Some Problems in the Collection, Analysis and Use of Historical Documentary Evidence, p. 153 -178, et le chapitre 7 de June Purvis, Reflections upon Doing Historical Documentary Research from a Feminist Perspective, p.179-205.

Simmel G., *Les problèmes de la philosophie de l'histoire*. Paris : PUF, 1984.

trace des événements, il n'est pas le témoin de l'ensemble des traces de l'événement. Chaque auteur, même contemporain de l'événement, ne parle que de son point de vue, c'est-à-dire de la position qu'il occupe, compte tenu de la position occupée par ses interlocuteurs. Dès lors, le recours à des documents d'archives implique, quasi nécessairement, que chaque document soit confronté à des documents d'un autre type, afin de compléter l'information et de construire progressivement le noeud de l'événement. Le crédit accordé à cette reconstruction sera relatif aux croisements des sources et des types de documents que l'on aura pu faire. À cette fin, on distingue au moins cinq types de matériaux d'archives :

- 1. *Les matériaux oraux* : en général, des entrevues d'administrateurs, de professeurs, d'employés, de parents, d'élèves, etc. (Dans certains cas, ces entrevues sont construites pour la recherche et pendant la recherche; il s'agit alors de données suscitées telles qu'envisagées plus loin sous le titre histoire de vie ou récits de pratiques. Elles rencontrent alors les problèmes de statut propre aux données suscitées.)
- 2. *Les matériaux officiels* tels les lois, statistiques, règlements, programmes, annuaires, horaires, bulletins, journaux, etc.;
- 3. *Les écrits non publiés*, tels les rapports internes, notes de service, correspondances, etc.;
- 4. *Les reliques* comme les bâtiments, les plans, les peintures, les photographies, les équipements, les manuels, les examens, les travaux écrits, etc.;
- 5. *Les récits indirects* comme les romans, les fictions d'époque, les films, etc.

Le deuxième problème est typique des travaux historiques : il s'agit de la critique du témoignage apporté par les documents invoqués. D'abord, on tente d'identifier la source du document, de préciser sa date, le lieu de sa production et son contexte. Ensuite, on pose la question de l'authenticité et de l'intégrité. Est-il authentique, a-t-on affaire à l'original, à une copie ou à un faux construit pour égarer (cela n'arrive pas que dans les romans), pour détourner l'attention ou pour se l'accaparer, a-t-il été produit par celui qui le signe ou par un de ses subalternes ? Est-il complet et intégral, ou bien a-t-il été censuré, en a-t-on modifié certaines parties, a-t-il été accidentellement ou volontairement amputé ? Le chercheur doit aussi évaluer la signification à attribuer au document à partir d'au moins cinq questions :

- 1° L'étendue du témoignage et le point de vue de l'auteur (c.-à-d. quelle perspective a-t-il sur les événements qu'il relate, a-t-il été témoin impliqué dans ce qu'il relate ?);
- 2° L'objectivité du témoignage (c.-à-d. l'effet des biais de l'auteur, de ses options philosophiques et politiques, de ses appartenances sociales et culturelles sur son témoignage, soit les déformations, les sélections et les négations induites par ces biais);
- 3° La sincérité du témoignage (c.-à-d. cache-t-il des choses, dit-il tout ce qu'il sait);
- 4° La cohérence du témoignage (c.-à-d. se contredit-il, ou les apparentes contradictions sont-elles dues à la complexité des événements; encore qu'une trop grande linéarité pourrait n'être qu'une construction de l'auteur qui enlève du témoignage ce qui lui apparaît dissonant ?)
- 5° La clarté du témoignage (c.-à-d. la possibilité de le déchiffrer, de le comprendre sans ambiguïté, ce qui impliquerait que le chercheur doive compléter la compréhension, mais à partir de quoi...?)

Ces deux problèmes, dus aux matériaux, se reflètent dans le travail du chercheur lui-même, qui devra témoigner d'un minimum de probité, de courage et de lucidité dans le dépouillement des matériaux. Ainsi, il doit éviter de combler les trous, les manques du matériel, en y ajoutant des choses de son propre cru et en les faisant passer pour originales. Il doit aussi accepter d'interpréter tous les matériaux, il ne peut pas éliminer ceux qui ne collent pas avec ses connaissances antérieures, avec la lecture qu'il a faite des autres documents collectés. Il doit accepter les évidences produites par certains documents, même si elles ne rencontrent pas ses hypothèses, ses anticipations, ses préconceptions, ou si elles choquent ses appartenances et ses options.

Une attention particulière doit être apportée à deux types de documents d'archives parfois utilisés comme témoignages invoqués : les biographies et les rapports de recherche. En effet, les biographies et les autobiographies sont le plus souvent apologétiques : leur auteur ne déteste pas son sujet, que ce soit lui-même ou un de ses héros. Même s'il est honnête et sincère, la construction de la biographie sera marquée de la nécessité d'en produire une image intéressante pour la postérité. Les rapports de recherche sont aussi marqués par le risque de l'auto-justification : le chercheur qui l'écrit est toujours soucieux de sa crédibilité. Dès lors, la rédaction contient parfois des rationalisations *post hoc* sur les choix méthodologiques et interprétatifs, des négligences dans le récit des

manipulations, des oublis qui permettent au rapport de maintenir sa cohérence. De plus, alors que la recherche est un processus souvent hésitant, plein de faux pas, de détours et de marches en arrière, parfois complètement cyclique, la rédaction du rapport linéarise le tout et donne l'image d'une démarche rectiligne, assurée, et tendue logiquement et stratégiquement vers un objectif.

Ces nécessités rédactionnelles compliquent la critique historique du témoignage apporté par les biographies et les rapports de recherche, car il est bien difficile, à moins d'avoir été un observateur direct, ou d'en avoir un sous la main (le héros de la biographie lui-même ou le rédacteur du rapport), de départager les parties du récit qui sont enjolivées, ou qui sont déplacées, de celles qui sont restées brutes. Ces documents doivent donc, au mieux et dans la majorité des cas, être considérés comme n'apportant pas un témoignage de première main, et comme nécessairement biaisés par le contexte et les nécessités de leur production.

LES DONNÉES SUSCITÉES

- 1 Les problèmes généraux
- 2 L'histoire vivante : les histoires de vie et les récits de pratique
- 3 L'entrevue (libre, semi-structurée et structurée)
- 4 L'entrevue clinique
- 5 L'examen systématique
- 6 La sélection des sources et l'échantillonnage

1 Les problèmes généraux

Les données issues d'interactions entre le chercheur et l'informateur posent différents problèmes, dont celui de la maîtrise de la technique de l'entrevue. Il importe de signaler ici qu'elle diffère s'il s'agit d'une entrevue individuelle ou de groupe. Un problème général peu examiné est celui la préparation du contact avec les informateurs.

Il faut soigner la préparation du contact. On ne le soigne pas assez. Trop souvent, l'enquêteur déambule en quête d'un sujet, il aperçoit un étudiant qui lit à la cafétéria, il lui soumet ses questions, puis le remercie et court derrière un autre qu'il vient de voir s'asseoir devant son café. Il ne sait pas quel a été l'impact de son entrée en contact, de ses questions, comme il ignore dans quel état d'esprit le sujet se trouvait. Le sujet est reparti, et l'enquêteur ne sait même pas dans quelle disposition le sujet s'est trouvé à l'égard de ses questions. Était-il seulement prêt à répondre ? A-t-il répondu pour se désennuyer, pour passer le temps, ou s'est-il senti pressé par le temps ? Il est donc important de préparer le contact avec les informateurs de façon à créer un contexte favorable à la production d'une information vraisemblable et pertinente. La préparation du contact comporte quatre éléments.

Le premier élément semble aller de soi, mais l'expérience montre qu'il n'est pas toujours respecté : il s'agit de la formation du chercheur aux techniques d'entrevue. Le chercheur doit prendre le temps de se former et de ce point de vue, les livres, même très bien faits, sont insuffisants. Il existe des documents audiovisuels qui sont d'une aide certaine, mais il ne faut pas négliger des essais sous contrôle d'un superviseur expert. Un entraînement, sous forme d'essais enregistrés sur magnéto-scope puis analysés, de préférence avec un comparse ou un superviseur, devrait faire partie de toute recherche utilisant des données suscitées. En effet, dès que le thème, le contexte et l'échantillon d'informateur changent, la technique d'entrevue doit s'adapter et une mise au point de l'enquêteur est à reprendre.

Le deuxième élément est le *contact préliminaire*. Le chercheur a pensé à tel type d'informateurs. Mais la personne à laquelle il s'adresse fait-elle vraiment partie de cette catégorie ? Par exemple, dans une recherche sur les pratiques de recherches en éducation, il fallait tenir compte du fait que le domaine a été contaminé par beaucoup de monde : les psychologues et autres spécialistes des sciences humaines. Donc, la quête de sujets risque fort de conduire à des personnes qui, tout en étant en éducation, font de la recherche psychologique à propos de l'éducation. Ce n'est peut-être pas

idéal pour l'échantillon d'une telle recherche. Il est donc important de savoir si, de fait, la personne à qui on s'adresse dispose de l'information et est disposée à la donner; sinon on perd son temps. Lorsqu'on s'est assuré d'avoir un informateur potentiel, il faut lui expliquer ce que l'on cherche, les objectifs de la recherche, le type d'entrevue, le rôle qu'il y tiendra, la durée probable de l'entrevue (important pour qu'il puisse organiser ses activités), le nombre d'entrevues, et le rassurer sur la confidentialité du protocole. On prend le rendez-vous et on annonce qu'une confirmation par écrit suivra, ainsi qu'un rappel téléphonique la veille de l'entrevue.

Une fois ce contact préliminaire établi, on envoie un *document explicatif* qui est une *maquette* de la recherche. Il permettra à l'informateur de se préparer. Si on veut qu'il nous donne de l'information, il est important qu'il puisse ramasser sa documentation et ainsi se préparer. Il est important de ne pas le prendre à brûle-pourpoint. Comme le disait un jour un sujet surpris : «C'est gênant quand on te prend à l'improviste et qu'on te demande d'improviser; puis tu risques plus d'improviser pour sauver la face que de chercher dans ta mémoire la réponse dont l'autre aurait besoin.» Un informateur préparé est dans de meilleures dispositions pour fournir une information pertinente. On envoie donc une maquette de la recherche dans laquelle on rappelle à quel genre de questions le sujet peut s'attendre, le but de la recherche, ses retombées, sa pertinence sociale ou professionnelle. Bref, cette maquette détaille ce qu'on a dit lors du premier contact, et on garantit à nouveau la confidentialité.

Quelque temps avant la date fixée pour le rendez-vous, on *rappelle* l'informateur potentiel pour savoir s'il a bien reçu le document, s'il a eu le temps de le lire, s'il est toujours d'accord et, si oui, pour *confirmer* précisément la date, l'heure et le lieu du rendez-vous.

2 L'histoire vivante : les histoires de vie et les récits de pratique¹

À l'heure actuelle, on entend généralement par histoires de vie ou récits de pratique des récits construits pour fin de la recherche, à la demande

1 Pour plus de détail, voir :

Chalifoux A., Les histoires de vie. Chapitre 12 dans Gauthier B., *Recherche sociale*. Sillery, QC : PUQ, , 1984, p. 277-291.

Pineau G. et Marie-Michèle, *Produire sa vie : autoformation et autobiographie*. Montréal, QC : Albert St-Martin, 1983. Particulièrement la 2e partie, «Les histoires de vie» (p. 117-190) et la 3e partie «Marie-Michèle» qui donne une excellente illustration du travail de constitution et d'analyse (p. 193-381).../...

du chercheur, et portant spécifiquement sur des périodes précises de la vie ou sur des activités particulières. Ce sont en quelque sorte des morceaux d'autobiographies dirigées, produites sur demande, afin de permettre au chercheur de mettre en évidence la dynamique d'une évolution et de l'interaction entre le sujet, ses rôles, son milieu, sa culture et les institutions.

On rencontre aussi quelques cas d'analyse (voir R. Lourau) où le matériel a été produit, comme dans les premiers usages du terme, en dehors du contexte de la recherche. Il s'agit alors, soit de correspondance décrivant une période de vie, de journaux plus ou moins intimes, soit de carnets de notes, de journaux de bord, toutes sortes de cahiers écrits en tant que mémoire externe de l'acteur pour lui-même, en prévision d'un avenir où il aurait peut-être besoin d'y recourir, de retrouver le souvenir. Cette situation se rencontre chez des écrivains, chez des chercheurs professionnels, chez ceux qui ont besoin de noter quasi sur le vif les impressions, les intuitions, les observations, les réflexions peut-être non pertinentes au moment même où elles se sont produites, mais qui pourraient être utiles plus tard.

Lorsqu'il s'agit de la construction d'un récit dirigé, on rencontre principalement trois manières d'effectuer le recueil du matériel.

Le récit peut s'enregistrer dans un cadre détendu, devant un auditoire familial comprenant le chercheur, que celui-ci soit ou non un membre de la famille, un ami, un invité ou un collègue. Une fois le récit lancé, il se poursuit dans une interaction familière comme une conversation de veillée où les différentes personnes de l'auditoire peuvent parfois interrompre pour mieux, ou plus, en apprendre du narrateur.

Le récit peut aussi être produit dans un cadre plus isolé, le narrateur étant seul devant sa feuille ou devant son micro, pour répondre à la demande du chercheur. C'est le plus souvent le cas des journaux de bord que des volontaires acceptent de remplir tous les jours ou toutes les semaines, et que les chercheurs rencontrent épisodiquement pour les motiver, pour les aider à continuer et pour évaluer la pertinence de poursuivre.

Enfin, le récit peut être complètement construit en interaction entre le chercheur et l'informateur. Cependant l'interaction doit être contrôlée et limitée aux interventions nécessaires à la compréhension du sens des mots et du récit. En effet, le problème de ce type de constitution des données

.../... Goodson I., *History, Context and Qualitative Methods in the Study of Curriculum*. Chapitre 5 dans Burgess R. (Éd), *Strategies of educational research*. Philadelphie, P.A. : The Falmer Press, Taylor & Francis Inc., 1985, p. 121-151.

Lourau R., *Le journal de recherche, Matériaux d'une théorie de l'implication*. Paris : Méridiens Klincksieck, 1988.

reste toujours d'obtenir l'information sous la forme d'un «récit de X» et non pas d'un «récit pour Y».

En effet, les «récits construits pour» le chercheur n'ont pas le même statut que les récits de l'informateur. Gilles Houle disait un jour que les meilleures histoires de vie avaient été les premières qui furent analysées, soit la correspondance entre des immigrants polonais en Amérique et leur famille restée là-bas, car, disait-il, au moins les chercheurs ne s'étaient pas mêlés de leur rédaction. Le problème évident de ces histoires de vie idéales, c'est qu'elles ne sont ni fréquentes ni facilement disponibles (protection de l'intimité). Dès lors, si les chercheurs veulent obtenir le matériel nécessaire à leur recherche, ils doivent susciter sa production chez des bénévoles. Le risque en ce cas est semblable aux effets Rosenthal : le narrateur est tenté de produire un matériel en fonction des attentes du chercheur, il est attentif à la moindre de ses interventions, de façon à réunir des indices sur ce que le chercheur a comme hypothèse, sur les informations qui lui sont pertinentes. De plus, si le chercheur donne des renforcements par des encouragements et par des questions qui insistent sur des thèmes semblables (c'est toujours les mêmes questions qui reviennent !), le narrateur produit une histoire qui, sans être une fiction, devient un arrangement destiné à produire un effet de satisfaction chez le chercheur. Le matériel s'écarte alors de ce que le chercheur devrait obtenir.

Il faut cependant noter que les histoires de vie et les récits de pratique sont toujours un récit construit en fonction de quelqu'un : l'histoire de vie est un intertexte, texte qui se situe à la fois entre la perception que l'auteur a de son souvenir, entre la cohérence que l'auteur a besoin de donner au fil de son existence, entre l'image de son existence qu'il souhaite projeter, et les justifications de ses actes qu'il désire présenter aux autres, le tout dans un contexte donné. La construction d'une histoire de vie est très dépendante de facteurs psychosociaux. Pour reprendre l'exemple de l'immigration, il est clair que la famille restée en terre natale perçoit souvent les émigrants comme des chanceux (ils ont pu partir...) qui, en même temps, l'ont abandonnée (quand vont-ils revenir pour reconstituer la famille ?); et dans ses échanges, la famille le leur fait sentir. La perception de cette culpabilité, que la famille projette, marque le contenu des récits des immigrants : ils accentuent la nécessaire réussite de l'installation au nouveau pays, mais en même temps, ils atténuent tout ce qui pourrait renforcer les plaintes de la famille abandonnée. Quelle signification attribuer alors à de tels récits, même si les chercheurs n'interviennent pas dans leur constitution ? Ces récits ne sont à l'évidence pas les témoins fidèles de ce qui a été vécu par leurs auteurs.

À la limite, mais à condition que le chercheur soit plus attentif à percevoir les ruptures du récit de l'auteur qu'à chercher dans ce récit les réponses à son problème, la construction du récit dans une interaction informateur-chercheur produit un matériel qui résiste mieux à la critique du témoignage. Dans cette perspective, la procédure consiste à recueillir d'abord sous forme orale une première version du récit. Ensuite, une fois la narration transcrite, le chercheur et le narrateur font une co-lecture du récit de façon à compléter ce qui, tant aux yeux du narrateur que du chercheur, peut constituer une lacune rendant difficile une compréhension non ambiguë du texte. C'est essentiellement dans cette deuxième phase que se place l'interaction, et celle-ci se centre essentiellement sur les ruptures du récit (les phrases inachevées, les sauts brusques d'un sujet à un autre, etc.), ce qui permet de combler les lacunes introduites lors de la première formulation orale.

Lorsque la narration est ainsi complétée, l'interprétation peut débiter. Deux manières de faire se rencontrent : dans la première, le chercheur interprète le récit et soumet ensuite son interprétation au narrateur, afin que celui-ci en évalue la validité phénoménologique et suggère les corrections nécessaires de son point de vue; la seconde revient à prolonger l'interaction narrateur-chercheur pour la phase interprétative. La construction de l'analyse est alors dialectique par «co-réflexion» ce qui devrait garantir, selon Pineau, une meilleure pertinence de la grille et des concepts interprétatifs à l'égard de l'univers du narrateur. Mais cette pertinence dépend du rapport entre le narrateur et le chercheur, des capacités de persuasion de ce dernier, ainsi que des connaissances psychosociologiques et des capacités critiques du narrateur tant à l'égard de son propre récit que des interprétations proposées par l'analyste.

En plus de la question du statut du récit, deux problèmes techniques se présentent. D'abord, le choix d'un narrateur informé pose un problème de dépistage et de sélection. Ce genre de recherche procède généralement avec quelques récits, sinon le matériel devient vite trop abondant. Comme ces recherches visent à obtenir un matériel exemplaire, au sens de pertinent par rapport au problème, il est essentiel que les narrateurs soient choisis en fonction de leur participation à des situations en rapport avec l'objet de la recherche. La question s'élargit alors : non seulement les narrateurs doivent avoir vécu cette expérience, être capables de s'en souvenir et d'en construire un récit, mais le chercheur doit d'abord avoir évalué et sélectionné des situations stimuli pertinentes qui conduisent, de fait, les narrateurs à fournir un matériel utilisable pour la recherche. Ensuite, l'édition des histoires de

vie est confrontée au problème rédactionnel du respect de l'anonymat, non seulement du sujet auteur de la narration, mais aussi de son contexte avec les personnages qui y ont été impliqués.

3 L'entrevue (libre, semi-structurée et structurée)²

Si les histoires de vie visent la reconstruction d'une tranche de vie afin de dégager le sens de certains événements, l'entrevue vise plutôt à obtenir des informations sur les perceptions, les états affectifs, les jugements, les opinions, les représentations des individus, à partir de leur cadre personnel de référence et par rapport à des situations actuelles. Alors que la recherche du sens et la narration imposent à l'histoire de vie le passage de l'analogique (simultané et discontinu) au linéaire, l'entrevue libre tente de préserver l'expression des contradictions, des tensions, des conflits, des cahots, des ruptures et des circularités qui font partie de l'expérience humaine. Cela impose au chercheur une attitude d'écoute plus que la maîtrise de techniques, une manifestation de réceptivité afin de stimuler l'engagement et l'expression.

En fonction du genre d'information visée et du degré d'implication que cette information exige de la part de l'informateur, le style de l'entrevue devra se situer entre deux extrêmes qui balisent cette méthode. Comme technique de constitution des données d'une recherche, l'entrevue va se situer quelque part entre la conversation et le questionnaire. Plus l'information recherchée est personnelle ou intime, plus le style de l'entrevue se rapproche de la conversation : c'est l'entrevue libre. Plus l'information

2 Pour plus de détail, voir :

Nahoum C., *L'entretien psychologique*. Paris : PUF, 1963.

Daunais J.P., L'entretien non-directif. Dans Benoît Gauthier, *Recherche sociale*. Sillery, QC : PUQ, 1984, Ch. 11, p. 247-275. Voir aussi l'ensemble de 11 cassettes vidéo réalisées en collaboration avec le service audiovisuel de l'Université de Montréal.

Chauchat H., *L'enquête en psychosociologie*. Paris : PUF, 1985. Particulièrement le chapitre VI, L'entretien de recherche, p. 143-178.

Guillaumin J., *La dynamique de l'examen psychologique*. Paris : Dunod, 1965.

Ghiglione R., *L'homme communiquant*. Paris : Armand Colin-collection U, 1986.

Postic M. et J.M. De Ketele, *Observer les situations éducatives*. Paris : PUF, 1988. Voir particulièrement la section : Méthodes d'observation clinique, p. 130-138.

Ska B., De l'entrevue clinique pour fin de diagnostic. *Revue des sciences de l'éducation*, IX, 2, 1983, p. 267-277.

Van der Maren J.M., Comment conduire un groupe sans le brutaliser. *Information*, XVI, 7, 1977, p. 14-19.

recherchée se rapproche des opinions quasi publiques, plus l'entrevue peut ressembler à un questionnaire et devenir une entrevue structurée. Entre l'entrevue libre, appelée aussi non-directive, et l'entrevue structurée, qui ressemble à une liste de questions demandant des réponses ouvertes, à développement, on trouve diverses variantes comme l'entrevue clinique (le stimulus est une tâche à effectuer, un problème à résoudre), la méthode des incidents critiques (le stimulus est un scénario interrompu et qu'il faut poursuivre), les jeux de rôle et les formes adaptées à la recherche de la méthode des cas.

Comme déjà évoqué, lorsqu'on a insisté sur la préparation du contact avec les informateurs, les entrevues doivent être soigneusement préparées. Outre le contact préliminaire, le matériel produit ne sera pertinent que si trois conditions préalables sont respectées :

- 1° Le chercheur doit se donner un entraînement aux techniques de l'entrevue, en particulier au style de l'entrevue qu'il veut utiliser, afin d'éviter les erreurs qui contaminent les données;
- 2° Il doit sélectionner attentivement un terrain et des informateurs disposant de l'information recherchée et disposés à la transmettre;
- 3° Il doit se familiariser, s'acclimater, aux caractéristiques du terrain, du milieu où il va faire ses entrevues; il doit apprendre son environnement socioculturel : organisations géographiques et sociales, coutumes, manières de faire et dialectes locaux.

Parmi les techniques de *conduite des entrevues*, quelques points essentiels doivent être soulignés. Mais les connaître ne suffit pas, il s'agit d'habiletés à développer par des exercices pratiques. On ne peut assez insister sur l'efficacité de mini-entrevues enregistrées et que l'on peut revoir à plusieurs reprises avec un superviseur, pour apprendre à manifester avec naturel ces habiletés.

A. Les informateurs ne seront bien disposés à l'entrevue que s'ils ne se sentent pas pris dans un entretien semblable à l'interrogatoire policier. Cela implique *trois attitudes*. Le chercheur doit indiquer complètement et le plus clairement possible le thème et les objectifs avant l'entrevue et les rappeler en début d'entrevue. Ensuite, le chercheur doit respecter le rythme d'expression et de réflexion de l'informateur : ne pas le brusquer, respecter les silences nécessaires à la réflexion, écouter et manifester son écoute en utilisant ce qu'a dit l'informateur lors des résumés. Quand il relance l'entrevue, il doit poser ses questions à partir des réponses antérieures, de façon à ce que l'entretien suive la pensée de l'informateur sans le forcer à

de brusques changements de thèmes. Si une réorientation de l'entrevue est nécessaire, il faut prévenir l'informateur, fermer le thème antérieur, introduire le nouveau thème, et lui donner le temps de le prendre à son rythme. Enfin, ne pas manifester une attitude de réserve méfiante en essayant de coincer l'informateur dans des questions pièges, par des reprises de ce qu'il a dit sous forme de confrontation, et par des sauts incessants d'un thème à l'autre, qui donnent à l'informateur l'impression qu'on veut lui faire perdre la tête pour mieux le surprendre.

B. Dans l'*entrevue libre*, la recherche de l'information appropriée nécessite que l'intervieweur ait en tête un schéma général de l'ensemble des thèmes qu'il souhaite aborder. Mais la souplesse nécessaire au respect de la démarche de l'informateur et du climat de l'entrevue exige, le plus souvent, le sacrifice de quelques thèmes qui resteront inabordés, sinon oubliés. Il faudra les reprendre dans la seconde entrevue. En effet, lors d'une recherche par entrevue, il est important de prévoir deux entretiens : le premier, pour la collecte principale du matériel, est d'un style plus ouvert que le second qui, plus structuré, a pour fonction de compléter les thèmes qui n'ont pas été abordés, de combler les lacunes, d'éclaircir les ambiguïtés et de prendre des informations générales (âge, formation, etc.). Ces informations techniques ne s'obtiennent qu'à la suite de questions exigeant des réponses précises. Aussi on évite de les poser, surtout au début de la première entrevue, car elles induiraient un style fermé, un jeu question-réponse brève, pour la suite de l'entretien.

C. Les *entrevues de groupe* constituent une variante fort intéressante lorsque l'information recherchée est une *représentation sociale*, partagée par plusieurs personnes. Elle est fort utile lorsque l'on souhaite contrôler par le groupe les représentations sociales qu'on a inférées à partir d'entrevues individuelles, et lorsqu'on veut évaluer leur poids dans la dynamique d'un groupe. Mais l'entrevue de groupe produit autre chose que la moyenne d'un ensemble d'entrevues individuelles, et elle ne peut pas être utilisée pour faire l'économie de ces dernières. Comme pour une entrevue individuelle, la préparation du contact est essentielle. Mais la technique de la conduite d'une telle entrevue diverge sur quelques points. Nous en relevons deux qui sont déroutants pour les chercheurs entraînés à l'entrevue individuelle; ils doivent perdre ces deux automatismes d'animation pour réussir une entrevue de groupe.

Dans l'entrevue individuelle, il est important que l'intervieweur manifeste son écoute par des reprises, par des «hum hum» et autres gestes d'encouragement. Au contraire, en entrevue de groupe, il importe que

l'animateur intervieweur ne manifeste pas ces formes d'encouragement. Une fois le problème posé, il doit laisser aux membres du groupe le soin de manifester leur accord ou leur désaccord avec ce qui se dit et, pour cela, il lui faut éviter de se manifester trop souvent. En effet, s'il se manifeste par des interventions automatiques et naturelles en conversation de soutien et d'écoute, la personne qui parle aura tendance à s'adresser à lui, le chercheur, et non aux autres; et les autres auront aussi tendance à répondre au chercheur et non pas à la personne qui vient de parler. Non seulement cela ralentit le rythme de la discussion, mais plus encore cela met l'animateur intervieweur au centre du groupe. Or, lorsqu'il est dans une telle position, il est, malgré lui, amené à prendre parti, le groupe lui demandant implicitement ou directement son avis, l'approbation ou la désapprobation de ce qui vient d'être dit. Lorsque cela arrive, la réunion perd de son intérêt, puisque son but est de mettre en évidence, non pas l'accord de l'animateur avec un ou plusieurs membres, mais bien les positions partagées par le groupe. C'est aux membres du groupe, et non à l'animateur intervieweur, de valider les opinions émises.

Lorsqu'un membre du groupe, ou l'ensemble du groupe, demande à l'animateur de prendre parti, celui-ci peut toujours répondre par des réactions *écho* (il renvoie la question à celui qui la pose), *relais* (il refile la question à un autre membre) ou *miroir* (en renvoyant la question à l'ensemble du groupe). Mais ces techniques ne sont utilisables qu'une fois ou deux au cours d'une entrevue de groupe, sinon elles font artificielles, et les membres refusent rapidement de continuer à jouer un jeu qu'ils estiment faussé. Il est donc préférable que l'animateur intervieweur perde cette habileté typique des entrevues individuelles et qu'il se montre très discret afin que les validations et les contrôles proviennent du groupe lui-même.

Cependant, l'animateur intervieweur des entrevues de groupe doit intervenir de temps à autre, notamment pour effectuer des bilans qui relancent la discussion, et pour effectuer des synthèses qui explorent les confrontations en soutenant les minoritaires et les timides (on a dit blanc, mais, si on n'a pas dit noir, on a aussi dit bleu, alors...?). Cela exige de lui qu'il perçoive les divergences et les nuances dans les opinions partagées par le groupe. À cette fin, une technique essentielle consiste à ne pas regarder celui qui parle (qui sentirait cela comme un encouragement, ce qui nous renvoie au problème précédent). L'animateur intervieweur se contente d'*écouter celui qui parle*, et d'enregistrer, par des mots clefs, l'essentiel de ce qu'il dit, afin de pouvoir *voir les réactions des autres* à ce qui se dit. La plupart du temps, ces réactions, non verbales, ne peuvent être que vues. Or,

si l'animateur ne les perçoit pas, il risque de ne jamais les enregistrer, car ceux qui les manifestent les auront peut-être oubliées avant d'avoir leur tour pour s'exprimer. L'animateur intervieweur doit donc balayer du regard les membres du groupe qui ne parlent pas, afin d'anticiper qui il devra encourager, ensuite, du regard afin d'obtenir une réaction à ce qui a été dit.

Malgré leur richesse, les techniques d'entrevues (individuelle ou de groupe) ne recueillent un matériel pertinent que si le chercheur prend garde à ne pas introduire des thématiques personnelles par les questions et par le vocabulaire utilisé dans ses interventions. Or, l'informateur a tendance à suivre ces suggestions parce qu'il désire être un bon informateur, c'est-à-dire celui qui donne à l'autre les informations que ce dernier a plaisir à entendre. De plus, afin de permettre à l'informateur de maintenir un rapport d'égalité avec le chercheur, l'intervieweur doit donner à son informateur l'occasion de valider chacune de ses reformulations, synthèses, explicitations ou bilans. Puisqu'il s'agit d'une quête d'information auprès d'un informateur, cette information ne peut être considérée comme valide que dans la mesure où l'informateur donne lui-même son accord au contenu et à la forme de ce que l'intervieweur en retient. Cette validation par l'informateur est une exigence essentielle pour garantir la validité phénoménologique de l'information, et pour assurer l'informateur de l'importance que l'intervieweur accorde à ce qu'il sait et à ce qu'il veut bien lui dire. Si l'informateur perd le sentiment de cette importance, il réduit le flot, la qualité et la pertinence de son information, pour ne plus chercher qu'à satisfaire le narcissisme de son intervieweur et à terminer la discussion au plus vite. Dans la préparation et la réalisation des entrevues, le chercheur rencontre des embûches qui conditionnent la qualité et le statut du matériel. Le chercheur doit ne pas se méprendre sur la valeur de ce qu'il a obtenu, alors qu'il en est lui-même le principal responsable.

4 L'entrevue clinique³

Cette méthode a plusieurs appellations, toujours accolées du terme clinique, qui dépendent de ses objectifs et de son contexte : entrevue clinique

3 Pour plus de détail, voir :

Ska B., Quelques précisions sur l'entrevue clinique pour fin de diagnostic. *Revue des sciences de l'éducation*, IX, 2, 1983, p. 267-277.

Postic M., et J.M. De Ketele, *Observer les situations éducatives*, Paris : PUF, 1988. Voir particulièrement la section «Méthodes d'observation clinique» p. 130-138.

Berg D.N. et K.K. Smith, *Exploring Clinical Methods for Social Research*. Beverly Hill, CA. : Sage, 1985 (surtout pour une étude critique des méthodes cliniques).

(en recherche avec des sujets capables de verbaliser leur réflexion), observation clinique (en recherche avec des jeunes sujets ou des sujets qui verbalisent difficilement), et examen clinique (dans la pratique évaluative ou diagnostique avant le traitement). L'idée à la base de cette technique se résume à demander au sujet d'exprimer les perceptions qu'il a de son action ou de son état, de verbaliser son action pendant qu'il effectue une tâche particulière, et à observer les conduites du sujet confronté à des nécessités d'action. L'origine de cette technique, sinon de son appellation, est médicale (grec «klinê» = lit) : pour mieux connaître l'état du malade, le médecin se rend à son chevet et l'interroge sur ce qu'il ressent. Les possibilités de cette technique en psychologie et en éducation résultent d'une analogie évidente : pour savoir comment l'enfant construit une notion ou résout un problème, on lui demande de réaliser une tâche, de résoudre un problème, et on «discute intelligemment» avec lui pendant qu'il s'exécute. L'entrevue clinique a donc pour objectif de mettre en évidence des processus par la mise en acte et par la réflexion sur ces actions dans la réalisation d'une tâche.

Les difficultés sont immédiates : disposer d'un inventaire de tâches pertinentes au problème de la recherche, et être capable de discuter de ce qu'il fait avec un sujet occupé par une tâche, et cela de manière «intelligente» aux yeux du sujet ! Cette capacité de discuter intelligemment avec le sujet dépend strictement des habiletés cognitives et relationnelles du chercheur. Il n'est pas facile, que le sujet soit adulte ou enfant, de lui poser des questions qui l'incitent à réfléchir sans le ridiculiser, sans l'inférioriser, et sans lui suggérer ou lui montrer (enseigner) les actions qu'il pourrait faire pour satisfaire les hypothèses. Aussi, l'examen attentif des protocoles complets (action-réaction) d'entrevue clinique doit avoir, entre autres, comme objectif de vérifier si l'intervieweur n'a pas induit les réactions du sujet et s'il a pu maintenir une discussion intelligente et intéressante pour son sujet. Sans quoi, on ne peut avoir aucune garantie à propos du statut à accorder au matériel obtenu.

La construction d'un inventaire de tâches pertinentes à l'exploration d'un processus nécessite une maîtrise du domaine de recherche au plan des théories et des pratiques, parce que l'entrevue clinique suit une stratégie de cascade d'hypothèses et de vérifications successives à propos des processus activés par le sujet.

L'entrevue se déroule comme suit :

- 1° Le chercheur propose au sujet une tâche, dont la réalisation implique (pense-t-on à partir de la théorie ou des pratiques éducatives) que le sujet active un processus (celui qu'on cherche à mieux connaître);

- 2° Le chercheur observe l'activité du sujet et suscite, quand c'est possible, sa réflexion sur cette activité;
- 3° Le chercheur induit de ce que le sujet fait, ou de ce qu'il dit, une hypothèse sur le processus ou le mécanisme activé;
- 4° Le chercheur cherche à vérifier immédiatement cette hypothèse en soumettant au sujet une nouvelle tâche, susceptible de produire des indices pertinents en regard de l'hypothèse. Cela exige que les actions posées dans cette nouvelle tâche et les réflexions soient telles que le chercheur sera capable de confirmer ou d'infirmer l'hypothèse;
- 5° En cas d'infirmerie de l'hypothèse, ou bien le chercheur dispose d'une hypothèse de rechange qu'il éprouve par une nouvelle tâche pertinente, ou bien il soumet au sujet une tâche exploratoire, espérant que son comportement permettra d'induire une nouvelle hypothèse;

Et ainsi de suite dans une cascade en chaîne comportant tâche, induction d'hypothèse, vérification dans une tâche, induction, jusqu'à ce que le chercheur pense avoir réussi à mettre en évidence les processus utilisés par le sujet.

Il faut donc que le chercheur puisse planifier l'entrevue en sachant, au moins d'une manière hypothétique, quelles actions sont des bons indices de quels processus, et quelles tâches suscitent les actions qui témoignent des processus à propos desquels le chercheur émet des hypothèses. Autrement dit, le chercheur doit disposer d'un modèle du fonctionnement du sujet, c'est-à-dire d'un modèle théorique (hypothétique) des processus impliqués dans la réalisation des tâches, et des indices de l'activation de ces processus. Comme il s'agit d'une entrevue clinique, le chercheur doit non seulement connaître l'ensemble de ces relations «tâches-processus-actions», il doit en plus en avoir une maîtrise telle qu'il puisse, en cours d'entrevue, passer d'une tâche à l'autre sans avoir besoin de demander au sujet de lui accorder une pause pour y réfléchir. Cela implique donc que les chercheurs doivent acquérir une connaissance et une expérience théorique et pratique du modèle «tâche-processus-action» du domaine de recherche, avant de se lancer dans l'utilisation d'une telle technique. Pour ceux dont l'expérience est insuffisante, il existe une solution de rechange, c'est l'examen systématique.

5 L'examen systématique

L'examen systématique est un type d'examen exploratoire que le chercheur, tenté par l'entrevue clinique, devrait envisager s'il dispose d'un

modèle théorique des relations entre tâches-processus-actions, et s'il n'a pas la maîtrise suffisante des habiletés de l'entrevue et de la cascade en chaîne des tâches du modèle. Comme l'entrevue clinique, l'idée est issue de pratiques diagnostiques. Par exemple, en neuropsychologie, les chercheurs ont construit des modèles du fonctionnement cérébral qui impliquent qu'une lésion produit plusieurs symptômes et qu'un symptôme peut provenir de plusieurs lésions. Dès lors, afin de pouvoir diagnostiquer une lésion, il importe de procéder à l'examen systématique d'un ensemble de tâches pour observer quels symptômes sont présents parmi les symptômes possibles.

Le raisonnement de l'examen systématique peut être schématisé comme suit. S'il y a trois lésions connues, A, B, C, telles que la lésion A produit les symptômes a, b, c, que la lésion B produit les symptômes b, c, d, et que la lésion C produit les symptômes c, d, a, alors il faut et il suffit d'examiner toutes les possibilités de combinaison des symptômes a, b, c, d, pour identifier correctement une des lésions A, B ou C. Dans la mesure où l'observation des symptômes peut être simplifiée et réduite à l'observation de quelques signes facilement reconnaissables, alors cet examen systématique peut être effectué par des techniciens ou même par des machines (comme les analyses de sang), ce qui débarrasse le médecin de la nécessité de faire l'examen clinique tout en lui donnant la garantie d'un diagnostic objectif et technique. D'où l'éclosion d'une pratique médicale où les examens de laboratoire se sont multipliés malgré leur coût.

L'examen systématique, construit selon l'analogie ci-dessus, peut aussi être envisagé dans la recherche éducationnelle. Si on dispose d'un modèle théorique (même hypothétique et provisoire) des relations entre tâches, processus et actions, on peut construire un examen dans lequel un ensemble planifié de tâches (stimuli d'actions indices des processus) est soumis aux sujets. Si le modèle est pertinent et si l'ensemble des tâches stimuli peut être présenté aux sujets, alors on peut construire un examen tel qu'à la fin de cet examen, le profil des actions (réussites et échecs) réalisées devrait permettre d'identifier les processus utilisés par les sujets. L'examen systématique constitue, à la fois, un outil d'exploration des fonctions du sujet, et un outil de vérification de la pertinence du modèle théorique, si l'on peut comparer le diagnostic qu'il produit à un autre diagnostic (valide) obtenu par ailleurs.

Mais cette technique est relativement lourde, car le nombre de tâches à réaliser dans un examen systématique correspond au moins au nombre d'hypothèses à vérifier dans la cascade clinique pour s'assurer de l'activation

des processus examinés. De plus, comme le chercheur souhaite pouvoir compenser la perte des contrôles multiples d'une hypothèse que permet la cascade en chaîne de l'entrevue clinique, il est tenté de multiplier les tâches d'un examen systématique afin de pouvoir confronter les données (les trianguler) et ainsi de contre-valider les hypothèses qui résistent. Dès lors, il faut souvent réduire le nombre des processus à évaluer pour que l'examen ne soit pas trop long, car si c'est le cas, on risque de collecter du matériel parasite (fatigue, distraction) parfois difficile à distinguer des indices de l'activation des processus.

Dans certaines recherches, afin que les productions de différents sujets puissent être comparées, l'examen systématique est standardisé et transformé en test : on propose aux sujets des listes d'actions entre lesquelles il devra choisir pour accomplir chaque tâche. Dans ce cas, les données ne sont plus suscitées, mais provoquées, et on n'est pas certain que la réponse du sujet correspond bien à ce qu'il aurait fait si on n'avait pas limité son choix. On peut seulement dire que la réponse choisie est probablement celle qui est la plus proche de ce qu'il aurait fait, à condition qu'il ait bien compris le sens des éléments de la liste proposée. Voilà posé un des problèmes majeurs des données provoquées. La construction d'un test permet au chercheur de savoir exactement ce qu'il a proposé au sujet et quel sens il attribue aux réactions du sujet. Mais rien ne garantit au chercheur que le sujet a compris les consignes comme le chercheur, et que le sens donné par le sujet à la réaction choisie correspond exactement au sens que le chercheur lui avait accordé.

6 La sélection des sources et l'échantillonnage⁴

Les problèmes de la sélection des sites, des événements et des sujets, pour les techniques envisagées jusqu'ici, concernaient surtout le dépistage de situations ou d'informateurs pertinents, c'est-à-dire susceptibles de fournir l'information recherchée. Comme on le verra ci-dessous, si on veut utiliser le mot échantillonnage dans ces cas, on doit l'utiliser en association avec les attributs «théorique» ou «rationnel», dans la mesure où les sujets ne sont pas retenus pour leur représentativité, mais pour leur capacité de fournir un matériel inducteur d'hypothèses.

4 Pour plus de détail, voir :

Beaud J.B., Les techniques d'échantillonnage. Chapitre 8 dans B. Gauthier (Éd.), *Recherche sociale*. Sillery, QC : PUQ, 1984, p. 175-200.

Reuchlin M., *Précis de statistique*. Paris : PUF, 1976. Voir spécialement le chapitre 7, Échantillon et population, L'inférence statistique, p. 181-219.

Plutôt que de s'intéresser aux dimensions d'un problème ou aux composantes d'un processus à partir d'un nombre très réduit de sujets, on peut vouloir connaître comment des traits, des habiletés ou des opinions se répartissent dans une population et comment cette population se caractérise par rapport à un éventail de traits, d'habiletés, d'opinions. Dans de telles recherches, on est confronté au problème de l'échantillonnage des sujets, des situations, des questions à examiner parmi l'ensemble des sujets, des situations et des questions possibles. En effet, dans beaucoup de cas, l'ensemble des individus à propos desquels on veut tenir un discours est hors d'atteinte, soit parce qu'ils sont trop nombreux et qu'on n'a ni les moyens ni le temps de tous les interroger, soit parce qu'ils ne sont pas disponibles pour diverses raisons. Si l'ensemble des individus (que ce soient des sujets, des situations ou des questions) est hors d'atteinte, on doit se résoudre à travailler avec une portion d'entre eux, c'est-à-dire avec un échantillon, que l'on souhaite représentatif de la population visée. Notons que le terme population ne désigne pas nécessairement un grand nombre de sujets. Si le chercheur veut déterminer les traits spécifiques et différentiels des 15 enfants d'une classe spéciale et qu'il a la possibilité de les rencontrer tous les 15, il travaille bien sur une population. On ne parlera d'échantillon que lorsque l'on veut étendre ou généraliser ce que l'on a observé sur quelques-uns à un ensemble d'individus plus nombreux, dont font partie les quelques individus (l'échantillon) que l'on a, de fait, observés.

Deux principes peuvent fonder un échantillonnage : la maquette et le hasard. Selon le principe de la maquette, ou du modèle réduit, on tente, à partir de différents critères arbitraires, de postulats ou de règles déduites d'une théorie, de sélectionner un nombre d'individus tel que, si l'on pouvait grossir l'image qu'ils projettent, on obtiendrait une image semblable à celle de la population. Selon le principe du hasard, on postule que les variations pour les différents traits qui caractérisent les individus dans une population se répartissent au hasard. À la suite de cela, on présuppose que, si on extrait au hasard (c.-à-d. sans qu'aucun principe ou régularité n'intervienne) des individus de cette population, on retrouvera dans cet échantillon la même répartition au hasard des variations pour les traits que celle qui caractérise les individus de la population. Le principe de l'échantillonnage au hasard repose donc sur deux postulats qui restent souvent à vérifier : 1° la répartition des variations au hasard dans la population; et 2° l'identité de la répartition dans l'échantillon avec celle de la population comme résultat d'une extraction au hasard. Or, en admettant que le premier postulat puisse tenir pour certains traits, cela ne valide pas nécessairement le second. En conséquence, nous devons savoir que la validité du principe de la maquette

repose sur la validité de la théorie dont sont déduites les règles de réduction, alors que l'échantillonnage au hasard repose sur deux postulats faisant appel au hasard et qui sont souvent invérifiables.

Les *échantillonnages en maquette* s'effectuent le plus souvent selon trois méthodes :

A. *L'échantillonnage raisonné* (ou théorique ou rationnel) en boule de neige, dans lequel on construit un modèle de l'individu en se basant sur des idées *a priori* (une théorie, un postulat) concernant les caractéristiques que devraient posséder les individus de l'échantillon. Ayant repéré quelques individus types, on y joint ceux qui sont en relation avec eux (selon le principe «qui se ressemble s'assemble»);

B. *L'échantillonnage en cascade contrastée* dans lequel on délimite, sur la base d'un modèle théorique ou de postulats, les caractéristiques fixes que doivent avoir tous les individus de l'échantillon et les caractéristiques qui devraient varier. On sélectionne alors un premier individu ayant les caractéristiques fixes et on lui demande de désigner un autre individu, possédant les caractéristiques fixes, mais manifestant des positions contraires ou différentes quant aux caractéristiques qui peuvent varier. Et ainsi de suite d'individu à individu;

C. *L'échantillonnage par quotas* pour lequel on détermine, au préalable et selon une théorie ou un postulat, quel pourcentage d'individus de la population manifesteront chacune des caractéristiques pertinentes : c'est la détermination du poids de chacune des strates, ou des composantes, de la population. Par exemple, on détermine, à partir des recensements, le pourcentage de femmes, hommes, enfants, adultes, vieillards, riches, pauvres, urbains, ruraux, etc. Ensuite, on compose l'échantillon en y incluant les individus selon le pourcentage de ceux qui doivent manifester les caractéristiques pertinentes : c'est la reproduction de la pondération des strates dans l'échantillon. L'échantillon comportera le même pourcentage de femmes, hommes, enfants, adultes, etc., que dans la population.

Ces trois méthodes d'échantillonnage, selon le principe de la maquette, sont sensibles à différents aspects de la description d'une population. On choisit idéalement la méthode en fonction de l'aspect que la recherche souhaite privilégier. Ainsi, l'échantillonnage par quotas est sensible à la proportionnalité de la réduction sur chacune des caractéristiques. Cela ne va pas toujours sans altérer l'image projetée de la population sur l'échantillon. Par exemple, si l'échantillon est une réduction au 100^e (échelle de 1 / 100), alors toute strate de la population composée de

moins de 100 individus disparaît de l'échantillon. Cela implique parfois de choisir des échelles particulières, avec compensation, pour maintenir la présence dans l'échantillon de toutes les strates de la population. L'échantillonnage raisonné en boule de neige est sensible aux tendances dominantes que manifestent les premiers individus retenus pour constituer l'échantillon : les individus qui manifestent des divergences ont tendance à disparaître. C'est donc un échantillonnage sensible aux effets de tendance centrale. Par contre l'échantillonnage en cascade contrastée est sensible aux effets de dispersion : les individus appartenant à la tendance dominante n'y sont normalement pas plus représentés que les divergents, et l'éventail des divergences y est habituellement visible.

Cette sensibilité à la proportionnalité, à la tendance centrale ou à la dispersion peut toujours être biaisée par quelques facteurs accidentels, parfois incontrôlables au moment de la constitution de l'échantillon, mais observables à l'analyse. Par exemple, en faisant une cascade contrastée, on indique généralement aux sujets sur quelles caractéristiques le contraste doit s'effectuer. Mais il se peut que tout en respectant cette base de contraste, les sujets indiquent les autres individus à l'intérieur d'une caractéristique, non prévue par le chercheur, qui les rassemble et à partir de laquelle ils se ressemblent beaucoup, alors que leurs différences sur les caractéristiques prévues pour le contraste sont mineures. Par exemple, cela pourraient être des enseignants qui, tout en enseignant des matières semblables selon des didactiques différentes, font partie d'une même secte qui leur impose des attitudes semblables. Il peut ainsi en être de l'appartenance à un groupe plus ou moins informel dont le chercheur ignore l'existence mais qui biaise, parfois jusqu'à l'annuler, le contraste entre certains individus. La qualité recherchée d'un échantillonnage de type maquette doit donc toujours se vérifier sinon au moment de sa constitution, au moins lors de l'analyse des données.

Les échantillonnages au hasard s'effectuent aussi selon diverses modalités :

A. *L'échantillonnage aléatoire simple* est effectué strictement au hasard, en respectant le principe selon lequel chaque individu a une chance connue, non nulle et égale d'être choisi. Cela implique que la liste des individus soit connue et que chaque tirage soit indépendant (c.-à-d. on remet dans l'urne le billet tiré après chaque tirage, de telle sorte que le nombre de billets dans l'urne reste constant);

B. Dans l'*échantillonnage systématique*, les individus sont tirés à intervalle fixe dans une liste dont le premier est tiré au hasard. Plus rapide et économique, ce tirage présente deux exigences afin de rester un peu au hasard : 1° la liste sur laquelle s'effectue le tirage ne peut pas être ordonnée (sinon seul le premier est tiré au hasard); 2° l'intervalle avec lequel on tire les suivants ne peut pas correspondre à un cycle qui affecterait la liste (exemple de cycle : on tire tous les 10 individus, mais pour composer la liste on a pris, pendant 10 jours, chaque jour, les 10 premiers qui se présentaient !);

C. L'*échantillonnage aréolaire* est une méthode topographique utilisable lorsqu'on ne dispose pas d'une liste des individus. On divise un espace en blocs. Chacun de ces blocs est considéré comme une des unités constituant une liste. Ensuite, on effectue un tirage entre les unités de cette liste (de blocs) par une des méthodes précédentes. Par exemple, sans devoir connaître les habitants d'une agglomération, on divise la carte de la ville en petites zones et on tire au hasard n zones parmi l'ensemble des zones;

E. Dans l'*échantillonnage en grappes ou par faisceaux*, on tire d'abord au hasard, non pas des individus, mais des groupes; ensuite, dans chacun des groupes retenus, on tire au hasard des individus (échantillon au 2° degré) ou des sous-groupes, pour lesquels un tirage subséquent produirait un échantillon au 3° degré d'individus, etc.;

F. L'*échantillonnage stratifié* combine l'échantillonnage théorique avec le hasard. On divise préalablement la population en strates selon des caractéristiques pertinentes au plan théorique ou selon quelques principes pragmatiques. Ensuite, on effectue dans chaque strate le tirage au hasard d'un échantillon. Comme dans le cas des échantillonnages par quotas, on peut vouloir compenser l'importance de groupes particuliers en augmentant le poids de leur représentation dans les échantillons. On parle alors d'échantillonnage stratifié non proportionnel.

Les échantillonnages aréolaires et en grappes présentent des faiblesses à vérifier au moment de la constitution des échantillons ou lors de l'analyse. Dans le cas des échantillons aréolaires, il est possible, sinon probable, que les blocs aient des densités relativement différentes, ce qui aboutit à une sur-représentation de certaines parties de la population au détriment d'autres. Par exemple, si certains blocs correspondent à des quartiers résidentiels riches, où les résidences sont dispersées et le territoire peu peuplé, à côté de blocs plutôt pauvres et surpeuplés, les pauvres seront probablement sous-représentés dans l'échantillon, et les riches sur-représentés. Une pondération

de la représentation en fonction de la densité des blocs doit alors être envisagée, même si les densités relatives, et donc les pondérations, sont difficiles à estimer. Les échantillonnages en grappes comportent la possibilité d'erreurs importantes, due à l'homogénéité renforcée des caractéristiques à l'intérieur des groupes. Si le principe «qui se ressemble s'assemble» joue lors de la constitution des groupes, et si ceux qui présentent des traits minoritaires dans un groupe, sont aussi minoritaires dans les autres groupes, ces minorités risquent de ne jamais voir tirer un de leur représentant. Ce tirage est donc peu favorable aux minorités dispersées : il produit une représentation des tendances dominantes dans les groupes, ce qui peut conduire à une image très erronée de la population.

Enfin, deux modes de constitution d'échantillons, relativement répandus, sont à éviter lorsque c'est possible :

L'échantillonnage accidentel, «au petit bonheur» ou «cafétéria», manque de représentativité. Il est biaisé par le temps, par le lieu, par les occupations, etc. Par exemple, on risque de rencontrer beaucoup plus d'étudiants de 2^e ou 3^e cycle à la bibliothèque que de jeunes étudiants du 1^{er} cycle. Malgré ses apparences, l'échantillonnage accidentel est sujet à de très forts effets de sélection.

L'échantillonnage volontaire est aussi biaisé par un fort effet de sélection. Rosenthal⁵ a montré que le volontaire est toujours quelqu'un d'intéressé, sinon directement par les effets attendus du projet de recherche, du moins par une valorisation sociale. Le sujet volontaire semble témoigner d'une psychologie particulière : moins conventionnel, plus jeune, moins autoritaire, plus sociable, ayant un grand besoin d'approbation sociale, etc.

Le moins bon des échantillons consiste évidemment à jumeler l'échantillonnage accidentel et volontaire. Lorsqu'on ne peut pas se passer de volontaires, ce qui malheureusement est assez souvent le cas, puisque le chercheur est fréquemment à la recherche de sujets, le mieux à faire est de contrôler leurs caractéristiques de façon à se rapprocher d'un échantillonnage par quotas.

5 Rosenthal R., La participation volontaire. Dans Lemaine G. et J.M. Lemaine, *Psychologie sociale et expérimentation*. Paris : Mouton-Bordas, 1969, p. 71-79.

LES DONNÉES PROVOQUÉES

- 1 Le sondage
 - 1.1 *Les problèmes généraux*
 - 1.2 *Les techniques de sondage*
 - 1.3 *Les plans de sondage*
- 2 Les questionnaires et les échelles
- 3 Les tests
 - 3.1 *Les caractéristiques générales*
 - 3.2 *Les qualités exigées des tests*
 - 3.2.1 La fidélité
 - 3.2.2 La validité
 - 3.2.3 L'étalonnage ou la référence
 - 3.2.4 La hiérarchisation
 - 3.2.5 La discrimination
 - 3.2.6 La standardisation
- 4 La manipulation des contingences
 - 4.1 *La formulation des consignes*
 - 4.2 *Les consignes explicites et implicites*

D'une manière générale, la constitution des données provoquées doit respecter des principes élaborés dans le cadre des méthodologies quantitatives, particulièrement dans les théories de la mesure, même si, au sens strict, les réponses aux questionnaires, aux échelles et aux tests sont qualitatives. Cependant, le problème de la formulation des consignes est semblable à celui rencontré pour les données suscitées. Mais, lorsque les données provoquées sont de type qualitatif et ne réclament pas une théorie de la mesure, elles exigent au moins une théorie de l'objet de recherche. Celle-ci servira de base à la détermination des dimensions à interroger ou des listes d'items à produire.

1 Le sondage¹

1.1 Les problèmes généraux

Les sondages ont de moins en moins bonne presse dans la mesure où les hommes politiques, qui semblent en être les principaux utilisateurs, montrent qu'ils ne savent pas s'en servir. En effet, bien des politiciens prennent les résultats des sondages pour un portrait fidèle de la volonté populaire et ne décident qu'en fonction des tendances dominantes qui y apparaissent. Or, comme le dit bien le titre du livre de Stoetzel et Girard, le sondage ne fournit qu'une image fugitive de l'opinion publique élaborée dans le contexte des consignes et du climat dans lequel les gens sont sondés. L'opinion livrée par les personnes interrogées n'est qu'une opinion publique : ce que chacun pense qu'il est bon de dire en public à la suite d'une question posée à un moment donné. Il y aurait donc un abus de langage à parler de sondage au sens de «sonder», c'est-à-dire d'effectuer un examen minutieux, approfondi et méthodique d'une situation ou des pensées d'une personne.

Le sondage d'opinion publique prend un sens figuré inverse : il s'agit d'une investigation discrète et rapide, contextualisée, fournissant une information peu raffinée et sans nuance sur l'opinion ou les attitudes publiques des gens en un moment donné. Bien conçu, il a son utilité : donner rapidement une image du climat public à propos d'un fait, d'un projet, d'une politique. Mais cette image doit être interprétée et elle ne peut pas être prise au pied de la lettre. Elle ne peut pas servir directement à une prise

1 Pour plus de détail, voir :

Stoetzel J. et A. Girard., *Les sondages d'opinion publique*. Paris : PUF, 1973.

Blais A., *Le sondage*. Chapitre 14 dans B. Gauthier (Éd.), *Recherche sociale*. Sillery, QC : PUQ, 1984, p. 317-357.

de décision avant un examen attentif des facteurs qui ont influencé les réponses obtenues. Cela veut dire que les résultats d'un sondage ne peuvent pas être fiables si on ne tient pas compte de la technique de sondage, du plan de sondage et des caractéristiques des informateurs.

Le deuxième problème sous-estimé par la plupart des politiciens tient aux aspects statistiques du sondage. Si les maisons de sondage ont pris l'habitude de donner un résultat ainsi qu'une marge d'erreur, elles n'insistent pas beaucoup sur la probabilité qu'elles ont de voir la réalité tout à fait différente de leurs prédictions. En effet, chaque prédiction d'un résultat est effectuée en comportant ce que les statisticiens appellent les limites de confiance de l'estimation, ce que les journalistes appellent une fourchette. Mais une probabilité d'erreur correspond toujours à cette *limite de confiance*, donnée par les deux «bornes» d'une prédiction. Or, pour un échantillon de taille semblable, plus la prédiction est précise, plus la probabilité d'erreur est grande. Ainsi, en tenant constant un échantillon, si l'on veut une prédiction certaine, il faudra accepter une fourchette assez large. Par exemple, on peut prédire, avec une faible probabilité d'erreur, que le résultat d'un parti à une élection se situera entre 40 et 70 % ($55\% \pm 15$) des voix. Si l'on souhaite plus de précision, c'est-à-dire réduire l'ampleur de la fourchette ou les limites de confiance, on devra accepter une possibilité plus grande d'erreur. Par exemple, on peut prédire que le résultat à la même élection se situera entre 48 et 54% ($51\% \pm 3$), mais en sachant que l'on a 5 chances sur 100 (les journalistes disent souvent : 1 sur 20) de voir cette prédiction tout à fait erronée. Or, cette probabilité d'effectuer une prédiction erronée est souvent tue, les journalistes insistant surtout sur les limites de confiance présentées comme la possibilité d'erreur de la prédiction, ce qui n'est pas le cas. Enfin, il faut se rappeler, bien sûr, que plus l'échantillon est grand, c'est-à-dire qu'il se rapproche de la population pour laquelle l'estimation est faite, plus la précision et la probabilité d'erreur de la prédiction se réduisent.

Notons au passage qu'en éducation, on effectue souvent les sondages auprès de l'ensemble du groupe. Dans ce cas, on vise la rapidité avec laquelle on peut obtenir une réaction précise à un nombre limité de questions de tous les élèves d'une classe ou d'un niveau, de tous les enseignants ou de tous les parents. Alors les calculs inférentiels n'ont plus aucun sens, puisque c'est l'ensemble de la population qui a répondu. Cela ne signifie pas que le portrait obtenu soit sans interprétation possible : la formulation et le plan de sondage auront certainement contaminé les réponses et il faudra en tenir compte.

De ce qui vient d'être évoqué rapidement, on retient que le sondage pose au moins trois problèmes :

- 1° Le problème statistique de l'inférence et de l'échantillonnage lorsque l'on veut prédire les résultats pour une population à partir d'un échantillon extrait de cette population;
- 2° Le problème du plan de sondage, c'est-à-dire de l'effet, sur le contenu des réponses, du moment et de la manière dont sont administrées les questions;
- 3° La formulation même des questions.

Le premier problème relève d'ouvrages de statistiques comme le précis édité par M. Reuchlin, le troisième problème sera traité dans la section suivante puisqu'il fait partie des difficultés associées aux questionnaires. La question du plan de sondage peut être décomposée en deux éléments : la manière de soumettre les questions et le moment.

1.2 Les techniques de sondage

Trois techniques de sondage sont assez courantes, chacune avec ses avantages et ses inconvénients : d'où un problème de choix.

A. Le *questionnaire écrit*, envoyé par la poste, a l'avantage de laisser aux informateurs le temps de ramasser du matériel et des idées. Il est idéal lorsque l'on veut sonder sur des habitudes qui se déroulent dans le temps (par exemple, les questionnaires Nielsen se rapportant à l'écoute des chaînes de télévision pendant une semaine). Ce type de questionnaire comporte quelques inconvénients. D'abord les consignes doivent être très claires, sans ambiguïté, puisqu'on ne pourra pas discuter avec les informateurs pour vérifier leur compréhension. De ce point de vue, elles doivent absolument avoir été mises à l'essai avant le sondage. Ensuite, la longueur des questionnaires crée un problème de disponibilité : l'informateur ne trouve pas le temps de répondre, il oublie de le faire, ou encore il doit s'interrompre et ne poursuit pas sa tâche. Enfin, ces éléments et des aspects motivationnels non contrôlés (l'intérêt des informateurs pour le thème du sondage) se conjuguent souvent pour aboutir à des taux de réponse assez faibles. Il n'est pas rare qu'un sondage postal n'aboutisse pas à plus de 10 % de réponses. Si l'on veut maximiser le taux de réponse, il faut choisir le face à face.

B. Le sondage peut être effectué en *face à face* : l'intervieweur se rend sur les lieux où il va trouver ses informateurs et leur pose ses questions.

C'est la forme la plus polyvalente d'administration des questions, car elle permet tous les formats de présentation (oraux, écrits, graphiques, avec des listes courtes ou longues). Elle permet d'ajuster directement la séquence des questions en fonction des réponses fournies et des cas de figure présentés par l'informateur et en fonction du temps de disponibilité. Par exemple, si l'informateur est pressé, on ne pose que les questions importantes; l'intervieweur peut aussi sauter à la question «X» après une réponse «non», c'est-à-dire qu'il suit l'embranchement prévu au plan du questionnaire sans que l'informateur s'en aperçoive. Enfin, ce mode d'administration permet d'adapter le vocabulaire et la syntaxe des questions au niveau de langage des informateurs, de leur donner des exemples, de préciser des définitions, si cela s'avère nécessaire et si cela n'interfère pas avec la standardisation des questions. De plus, une telle situation permet à l'intervieweur de motiver son informateur et d'entretenir son intérêt tout au long du sondage. Enfin, cette technique produit généralement un taux assez élevé de réponses : un intervieweur bien formé à l'abordage d'informateurs éventuels peut être pratiquement irrésistible. Mais elle coûte en général assez cher : le déplacement des intervieweurs, la durée des entretiens, le temps d'attente entre chaque informateur sont des éléments qui se payent à un taux horaire d'autant plus élevé que l'intervieweur est expérimenté et que le contenu du sondage est important et délicat à mener.

C. Le *sondage téléphonique* coûte moins cher que le face à face (pas de frais de déplacement) et permet un contrôle direct des enquêteurs par le chercheur (car dans le face à face, il faut faire confiance à l'intervieweur lorsqu'il rapporte, par exemple, qu'il a dû attendre après ses informateurs). Mais les informateurs potentiels peuvent plus facilement refuser de répondre, et la durée du sondage par téléphone ne doit pas durer plus de 20 à 30 minutes si l'on ne veut pas se faire interrompre brutalement. Si le sondage comporte plus que quelques questions, il importe de prévenir l'informateur afin qu'il puisse s'installer confortablement et qu'il puisse vous dire de le rappeler s'il ne dispose pas immédiatement du temps nécessaire.

1.3 Les plans de sondage

Outre le choix de la technique de sondage, le chercheur doit aussi s'interroger sur le plan de sondage autant que le géologue doit le faire : l'endroit et le moment d'extraction d'une carotte de terre influencent évidemment son contenu. Le contexte sociopolitique et historique d'un sondage conditionne l'état d'esprit des informateurs. Leur accès à l'information et leur présence sur le terrain des événements influencent

leur capacité et la richesse de leurs réponses. Leur implication dans ces événements peut biaiser leurs perceptions, et leur rôle peut altérer leur niveau de conscience, même si les questions portent sur des faits plutôt que sur des jugements de valeurs. Enfin, le moment même où s'effectue le sondage n'est pas sans jouer sur la disponibilité et la coopération des informateurs : a-t-on interrompu une tâche importante, les a-t-on pris pendant un temps de loisir ou de liberté, ou encore les retient-on pendant un repas alors que leur humeur à l'égard du sondage se désagrège au même rythme que le mets refroidit dans leur assiette ?

L'examen des effets du plan de sondage doit aussi envisager l'impact des caractéristiques des différents informateurs sur leurs réponses. Par exemple, comme Rosenthal l'a montré à propos des échantillons de volontaires, on sait que certaines personnes sont plus sujettes que d'autres à la *désirabilité sociale*, alors qu'à l'inverse, on rencontre toujours quelques individus qui profitent de ces occasions pour déverser leur bile et prendre le sondeur comme témoin de leurs accusations devant un tribunal. Dès lors, avant d'interpréter les réponses, il est utile de s'interroger sur la proportion d'informateurs qui manifestent à l'avance des propensions, des biais à l'égard de certaines réponses. Afin d'en faire une estimation, le sondeur peut avoir avantage à incorporer quelques questions qui visent à mesurer le désir de conformité et la sincérité des informateurs.

2 Les questionnaires et les échelles²

Les questionnaires et les échelles constituent des techniques en apparence assez simples, utilisées pour presque tout, et qui donnent... ce qu'on y a mis ! À la différence des entrevues, les questions d'un questionnaire ou d'une échelle proposent aux sujets interrogés de répondre selon un format déterminé. Il s'agit donc d'instruments produisant des données provoquées.

2 Pour plus de détail, voir :

Blais A., Construction et administration du questionnaire. Chapitre 14 dans B. Gauthier (Éd.), *Recherche sociale*. Sillery, QC : PUQ, 1984. p. 340-357.

Ferland F., La mesure des attitudes. Chapitre 15 dans B. Gauthier (Éd.), *Recherche sociale*. Sillery, QC : PUQ, 1984.

Selltiz C., Wrightsman L.S et S.W. Cook, *Les méthodes de recherche en sciences sociales*. Traduction D. Bélanger, Montréal, QC : HRW, 1977. Voir particulièrement le chapitre 9 : La récolte des données II, questionnaires et interviews.

Kornhauser A. et P.B. Sheatsley, L'élaboration des questionnaires et les techniques d'interviews, Appendice B dans Selltiz C., Wrightsman L.S et S.W. Cook, *Les méthodes de recherche en sciences sociales*. Traduction D. Bélanger, Montréal, QC : HRW, 1977.

Le format de réponse proposé peut prendre plusieurs formes, parmi lesquelles on rencontre les suivantes (cette liste n'est pas exhaustive) :

- L'alternative : oui-non, vrai-faux;
- Le choix parmi une liste plus ou moins longue, comme dans les questions à choix multiples des examens;
- Le choix parmi une liste d'énoncés ordonnés selon un principe (par exemple, selon une chronologie ou allant du général au particulier);
- Le choix d'un niveau sur une échelle de valeur (par exemple : excellent, très bien, bon, passable, insuffisant, nul) ou de fréquence (par exemple : jamais, parfois, souvent, très souvent, toujours);
- Le choix d'une position spatiale sur une échelle bi-polaire; par exemple :

ouvert					X			fermé
chaud		X						froid

- Le classement d'un certain nombre d'éléments (par exemple, des énoncés, des photos) dans un certain nombre de piles dont les effectifs sont déterminés à l'avance. La distribution des effectifs dans les piles peut prendre une forme que le chercheur détermine en fonction de ses objectifs (technique appelée *Q sort*). Par exemple, classer 25 énoncés, selon qu'ils correspondent tout à fait ou pas du tout à la perception du sujet, mais l'obligeant à les répartir de telle sorte que le nombre d'énoncés placés dans les cases corresponde au schéma suivant (courbe normale) :

tout à fait :	1	3	7	12	7	3	1	: pas du tout
---------------	---	---	---	----	---	---	---	---------------

Cela force le sujet à isoler les éléments qui sont vraiment représentatifs de sa perception, puisqu'il ne peut en mettre qu'un à chaque extrémité. À l'opposé, lorsque l'on souhaite forcer le sujet à opérer une dichotomie en l'empêchant de se réfugier dans une position centrale, on peut le contraindre à un schéma du genre (courbe en U) :

tout à fait :	8	4	2	1	2	4	8	: pas du tout
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------

Ces exemples de format imposé aux réponses indiquent que la signification des réponses dépendra en partie du format, qui constitue en lui-même une situation ou un contexte psychosocial contraignant le sujet.

Le format de la réponse sera choisi en fonction de l'information recherchée, des contraintes que l'on veut imposer aux sujets et du traitement que l'on veut appliquer aux données, puisque le format imposé aux réponses rend possible certain type de calculs. Ainsi, étant donné que le premier exemple de technique *Q sort*, illustré ci-dessus, impose une forme de distribution normale aux réponses, cette forme permet d'effectuer, avec plus de légitimité, les opérations qui présupposent une telle distribution, comme certains tests statistiques paramétriques.

Mais la signification attribuable aux réponses dépend aussi de la forme et du contenu de chaque question. En ce qui concerne la forme, le chercheur devra être attentif à ce que le niveau de vocabulaire et la complexité syntaxique de ses questions permettent une compréhension non équivoque : ils devront donc être ajustés au niveau culturel et au type de langage coutumier des informateurs potentiels. Cela implique que la formulation des questions soit mise à l'essai, non seulement auprès d'experts, mais aussi auprès d'individus typiques de la population-cible. Le contenu des questions dépendra évidemment de l'objet de la recherche, des indices reconnus comme pertinents par rapport à l'information recherchée, de la volonté de vérifier par des recouplements la stabilité des réponses des sujets (ce qui implique de poser plusieurs fois des questions portant sur un même contenu), et de contrôler les biais possibles comme la désirabilité sociale, le conformisme, la sincérité, le mensonge, etc.

Enfin, il ne faudra pas négliger la mise en page du questionnaire selon deux points de vue qui appellent parfois des compromis : celui du sujet qui doit répondre et celui du codeur qui devra traiter les réponses.

Du point de vue du sujet, il faudra imaginer une présentation

- qui réduise les ambiguïtés (par exemple, en regroupant les questions qui se rapportent à un même secteur d'activité, qui touchent le même contexte, et en indiquant clairement les changements de contexte ou de sens d'une situation);
- qui simplifie sa tâche (par exemple, ne pas l'obliger à faire des calculs en lui demandant de situer sa réponse dans une tranche d'âge, mais lui demander sa date de naissance... le codeur effectuera la transformation);
- qui ne surcharge pas sa mémoire (par exemple, en reprenant et en maintenant sous ses yeux la liste des éléments entre lesquels il doit choisir, même si cette liste se répète pour plusieurs questions);

- qui ne lui demande pas des mouvements inutiles et parasites, comme de parcourir une liste et de devoir remonter en haut de la page pour inscrire sa réponse ou de devoir tourner la feuille pour l'inscrire au verso.

Du point de vue du codeur, il faudra prévoir une marge à droite et un alignement de l'emplacement des codes avec la position des réponses de façon à éviter les erreurs de codage. Grâce au traitement informatisé par lecteur optique, on peut éviter de devoir faire effectuer par le codeur les renvois de page pour regrouper les réponses aux questions qui se croisent (contrôle des biais) en insérant, dans le programme, des instructions qui réalisent automatiquement ces recoupements. De la même manière, on peut plus aisément demander aux sujets les informations d'identification en fin de questionnaire (on y répond plus facilement lorsque le gros de la tâche est terminé) et faire transférer, par le programme, ces informations en tête de fichier.

3 Les tests³

3.1 Les caractéristiques générales

Deux grands types de tests peuvent être considérés : les *tests critériés* et les *tests étalonnés*. Leur différence réside dans le type de référence à laquelle on va confronter les réponses du sujet qui a passé le test, afin de leur attribuer une valeur. Dans le cas des tests critériés, la référence est déterminée, le plus souvent, par consensus, et correspond aux exigences, estimées minimales ou optimales, pour accomplir une tâche, pour remplir une fonction ou pour accéder à une situation éducative ou professionnelle.

3 Pour plus de détail, voir :

Cronbach L.J., *Essentials of psychological testing*. New-York : Harper and Row. 4e édition, 1984. (Un classique parmi de trop nombreux ouvrages).

Selltiz C., Wrightsman L.S et S.W. Cook, *Les méthodes de recherche en sciences sociales*. Traduction D. Bélanger, Montréal, QC : HRW, 1977. Voir particulièrement le chapitre 10 : La récolte des données III, les méthodes projectives et autres méthodes indirectes.

Buros Institute of Mental Measurement : *The Ninth Mental Measurement Yearbook*, Lincoln, Nebraska, 1985; *The Supplement of the Ninth Mental Measurement Yearbook*, Lincoln, Nebraska, 1988. (Ces ouvrages fournissent une présentation, une revue critique des qualités psychométriques et une bibliographie pour les principaux tests) *Test Critiques Compendium : Reviews of Major Tests from the Test Critiques Series*. Kansas City, Mo : Test Corporation of America, 1987. (Fournit une évaluation de l'usage des tests les plus populaires par des professionnels).

Dans le cas des tests étalonnés, la référence est constituée par les performances d'un échantillon représentatif de la population-cible, par rapport à laquelle on veut situer les réponses du ou des sujets testés. Dans les deux cas, la référence n'est jamais définie une fois pour toute : les exigences pour accéder à un enseignement ou à une fonction peuvent changer avec la mutation des pratiques professionnelles, et les caractéristiques d'une population suivent les changements socio-culturels qui l'affectent.

Qu'il soit critérié ou non, un test est toujours une *situation simulée* (un modèle réduit en complexité, en durée, en réalisme). Il est composé d'une série de consignes provoquant des activités. La réalisation de celles-ci permet la comparaison des variations comportementales du sujet ou des sujets, confrontés à cette situation simulée, avec

- a) les comportements indices du critère de référence dans le cas des tests critériés, ou
- b) les variations comportementales du groupe de référence choisi (groupe étalon) obtenues dans la même situation simulée, dans le cas des tests étalonnés.

Comme instrument de mesure, le test doit être une situation simulée parce que l'opération de mesure implique

- un choix d'items parmi l'ensemble de ceux qui sont des indices pertinents de la caractéristique que l'on veut évaluer à travers ce modèle réduit de la situation réelle. En effet, on utilise un test parce que la situation réelle est inobservable dans son intégralité par manque de temps, par manque de moyens, pour des raisons déontologiques ou parce que l'observation complète en perturberait le déroulement;
- un contrôle des variables parasites et des variables non pertinentes, c'est-à-dire des autres caractéristiques de la situation ou du sujet qui peuvent interférer ou cacher la caractéristique que l'on veut évaluer;
- la constance des conditions dans lesquelles les mesures sont effectuées, car aucune comparaison n'est possible sans cette constance des conditions. De plus, la constance des conditions de l'application du test est un préalable à l'homogénéité des composantes de la mesure, homogénéité sans laquelle aucun calcul arithmétique ne peut être effectué. Or, c'est surtout par des calculs que les comparaisons pourront aboutir à des résultats manifestant, avec une certaine évidence, les relations que la recherche tente de découvrir.

Dès lors, l'interprétation des résultats, obtenus à partir de tests, doit tenir compte que ces données ont été obtenues à partir d'une situation simulée, c'est-à-dire artificielle, et non à partir d'une situation réelle, c'est-à-dire non manipulée et non réduite. Cela signifie qu'un écart subsistera toujours entre ce qui est possible de dire sur les résultats du test, et ce que l'on souhaite pouvoir dire à propos de la situation réelle que le test simule. Il en découle aussi que l'utilisateur des tests doit être attentif à certaines exigences méthodologiques que les tests doivent respecter.

3.2 Les qualités exigées des tests

Classiquement, on attend d'un test de qualité qu'il réponde à six exigences : il doit être fidèle, valide, étalonné ou critérié (selon le cas), fiable, hiérarchisé, discriminant et standardisé. Les concepts de fidélité, de validité et de fiabilité touchent toutes les données empiriques; elles ont été abordées au chapitre cinq. En ce qui concerne les tests, le développement de la psychométrie leur a conféré des significations particulières, techniques, dues aux méthodes de calcul des indices de ces caractéristiques d'un bon test. C'est seulement la signification méthodologique de cet aspect métrique qu'on examinera ici. Les développements plus récents à partir d'élaborations de la théorie de la mesure fondées sur les statistiques ne peuvent être abordés dans ce cadre; des publications spécialisées leurs sont consacrées⁴.

3.2.1 La fidélité

Sous le terme de *fidélité* on rencontre habituellement au moins quatre types d'indices qui n'ont pas du tout la même signification. De plus, cette notion a reçu une extension, tant sur le plan technique que conceptuel, avec le concept de *généralisabilité*.

A. Les indices de *stabilité* ou de *constance* indiquent, selon leur nom, si une mesure reste stable avec le temps. Lorsque la variable mesurée est censée ne pas évoluer avec la maturation, la stabilité est une caractéristique

4 Pour les développements récents du testing, voir :

Bejar I.I., *Achievement Testing*. Recent Advances. Newbury Park, CA : Sage, 1983.

Blais J-G et D. Ajar, Théorie des réponses aux items et modélisation. *Mesure et évaluation en éducation*, XIV, n°4, 1992, p.5-18.

Cardinet J. et Y. Tourneur, *Assurer la mesure : guide pour les études de généralisabilité*. Berne : Petre Lang, 1985.

Cardinet J., *Évaluation scolaire et mesure*. Bruxelles : De Boeck, 1986.

Weiss D.J. (éd.) *New Horizons in Testing*. Latent Trait Test Theory and Computerized Adaptive Testing. New-York : Academic Press, 1983.

importante. En effet, la mesure ne peut ni se dégrader ni s'amplifier par elle-même, si elle doit servir à mesurer l'effet d'une intervention sur la caractéristique mesurée. Les résultats à un tel test devront donc résister au temps (extinction et maturation) et à la reprise (apprentissage du test). C'est pourquoi le calcul de la stabilité s'effectue en comparant les résultats à un test et à un retest des mêmes sujets avec la même épreuve dans les mêmes conditions.

B. Les indices d'*équivalence* sont obtenus selon un principe semblable à celui de calcul de fidélité inter-observateur. Comme on s'attend à ce que l'observation du même phénomène par deux observateurs produise des rapports d'observation semblables, on s'attend aussi à ce que la même opération mentale appliquée sur des données différentes mais considérées comme équivalentes (de même type) produise des résultats semblables. Autrement dit, si un sujet quelconque maîtrise l'habileté à effectuer une opération telle qu'une multiplication sur des données comme 2 et 7 ($2 \times 7 = 14$), on s'attend à ce qu'il soit capable d'effectuer la même opération sur des données semblables comme 2 et 6 ou 2 et 8 et à fournir la réponse exacte. La méthode des coefficients d'équivalence consiste donc à construire des tests parallèles, soit des épreuves qui comportent les mêmes opérations appliquées à des données équivalentes et à comparer (souvent par corrélation) les résultats obtenus. Par analogie avec les plans de recherche (chapitre 9), on dira que la stabilité implique la similitude des résultats dans le temps, alors que l'équivalence implique la similitude des résultats dans l'espace.

C. Les coefficients d'*homogénéité* et de *consistance interne* se préoccupent de la similitude des résultats obtenus à l'intérieur d'un même test. En effet, si un test vise, par une série d'activités, à obtenir une mesure approximative d'une habileté déterminée, on doit s'attendre à ce que les résultats, obtenus dans chacun des sous-ensembles d'activités qui constituent le test, présentent une certaine convergence. Sinon, on peut craindre que les sous-ensembles dont les résultats divergent, mesurent en fait d'autres habiletés ou soient contaminés par des variables parasites indésirables; auquel cas la mesure fournie par l'ensemble du test comporte une part d'erreur due à ce sous-ensemble divergent.

Deux techniques ont surtout été utilisées. La première consiste à diviser le test en deux parties et à comparer les résultats obtenus. Le partage s'est le plus souvent fait par moitiés, par items pairs et impairs, ou par hasard. L'autre technique procède en comparant les variances mesurées pour chaque item entre elles et avec la variance calculée sur la totalité du

test. En effet, on peut logiquement s'attendre à ce que la position de chaque sujet ayant passé le test par rapport à l'ensemble du groupe des sujets reste semblable d'item à item si chaque item mesure la même opération. Autrement dit, s'il s'agit de la même habileté, un sujet faible restera faible d'item à item et l'écart entre sa faiblesse et la performance d'un sujet habile devrait aussi rester semblable d'item à item. Savoir si le test a une bonne consistance interne, revient à savoir si chacun des items qui le constituent contribue bien à une approximation de la même habileté, de la même opération ou de la même caractéristique.

D. *La généralisabilité* constitue un raffinement technique de l'approximation des erreurs de la mesure basé sur l'analyse de la variance. À partir d'un plan expérimental, on essaie d'isoler, pour un test donné, la part des variations (confondues, dans ce cas, avec les erreurs) attribuable aux diverses sources possibles d'erreurs, comme le test lui-même, le sujet testeur, le sujet testé, les conditions d'application du test, etc. L'hypothèse à la base de cette conception de la généralisabilité est que, si l'on connaît mieux quelle est la part de l'erreur due à chacune des sources, on peut mieux connaître ce que serait la mesure lorsque l'une ou plusieurs de ces sources d'erreurs sont contrôlées. En postulant que la part d'erreur due au testeur puisse être vraiment estimée, on pourrait déterminer quelle serait la mesure si l'influence du testeur n'existait pas. D'où l'idée de généralisation : si toutes les sources d'erreurs pouvaient être isolées et contrôlées, on pourrait avoir une vraie mesure (idéale). Resterait à discuter de la réalité de l'estimation d'une mesure ainsi épurée.

3.2.2 La validité

La validité des tests est une exigence que certains auteurs considèrent plus importante et englobant la fidélité, mais on ne dispose pas d'un développement métrique aussi raffiné pour cette notion. L'estimation de la validité reste une affaire de jugement auquel bien peu d'indices psychométriques apportent des fondements. En effet, si la fidélité est une estimation du rapport entre la mesure et le réel dont la mesure constitue un indice, la validité est une estimation du rapport entre cet indice d'un événement du réel et les concepts avec lesquels on parle de cet événement. Si le rapport entre un indice observable et un événement du réel observable est de fait mesurable, il en est tout autrement du rapport entre un indice observable et une idée, un concept; ce dernier échappant par définition à toute observation. Quatre types de validité sont classiquement envisagés : les validités (a) de contenu, (b) de concordance, (c) prédictive et (d) conceptuelle.

A. La *validité de contenu* ou d'apparence est estimée en considérant la parenté ou la similitude observable entre les opérations exigées par le test et les opérations supposément exigées par la situation que le test simule. Par exemple, on considère sur cette base qu'un test comportant des opérations arithmétiques est valide comme test d'arithmétique. Cela peut paraître évident lorsque les consignes du test ne comportent expressément que des opérations (du genre : $7 + 3 = ?$), mais cela l'est beaucoup moins lorsque les opérations à effectuer sont commandées par la résolution d'un problème exposé, non plus par des seuls symboles arithmétiques, mais à travers une histoire, un récit censé représenter une situation problématique. Dans ce cas, si la solution du problème exige bien l'habileté à exécuter les opérations arithmétiques, elle exige aussi l'habileté à comprendre le récit, à en dégager les propositions principales et à les traduire en symboles arithmétiques utilisables dans l'exécution d'une opération ou de plusieurs opérations. La validité de contenu n'est pas toujours aussi évidente que cela, loin s'en faut.

B. La *validité de concordance* (dite aussi validité immédiate) résulte de la comparaison des résultats du test avec le jugement obtenu par d'autres moyens, comme un examen scolaire, une entrevue, une observation clinique, un autre test dont on a déjà pu apprécier la validité. Tout dépend alors de la corrélation entre le test et le jugement, de la confiance attribuable au jugement obtenu par cet autre moyen et de l'indépendance entre le testeur et l'autre juge. Une étude célèbre conduite par Delay, Pichot et Perse⁵ à propos de la validité du test de Szondi, a bien montré que si la personne qui voit le sujet pour lui appliquer le test est celle qui fait aussi l'interprétation du test (situation fréquente dans la pratique), sa sensibilité clinique, lors du test, peut être suffisante pour contaminer son interprétation en faveur de la validité de concordance du test. Mais si le spécialiste qui applique le test diffère à la fois de celui qui interprète les résultats du test et de celui qui a effectué l'entrevue permettant de classer le sujet, alors les biais perceptifs sont contrôlés. Dans le cas en question, une validation en *double aveugle* a bien montré que le test n'était pas valide. Les épreuves de validation par concordance doivent donc être menées en aveugle; c'est une exigence minimale peu souvent rencontrée.

C. La *validité prédictive* consiste à mettre en relation les résultats au test avec la performance en situation réelle que le test est censé prédire. Ce type de validité est évidemment beaucoup plus puissant que les précédents,

5 Delay J., Pichot P. et J. Perse, *Méthodes psychométriques en clinique*. Paris : Masson, 1966. Voir en particulier le chapitre XVI : La validité du test de Szondi en clinique, p. 297-313.

mais il est plus difficile encore à mettre en oeuvre. En effet, dans certains cas, la situation réelle n'est que partiellement accessible à l'observation alors que, dans d'autre cas, la situation est d'une telle complexité que les critères d'observation de l'habileté que l'on veut identifier sont difficiles à préciser et à isoler.

D. La *validité conceptuelle* (ou de construction, en référence au constructivisme conceptuel) consiste en une évaluation simultanée du test et de la théorie (concept) qui a permis de construire le test et dont le test représente une opérationnalisation. Bien que la plus appréciée par les théoriciens, la validité conceptuelle paraît aux empiristes comme une validation tautologique : si la théorie du concept est cohérente et consistante, et si le test mesurant le concept est strictement fondé (déduit, construit à partir de la théorie), alors toutes les mesures effectuées avec le test dans des conditions différentes doivent correspondre aux prédictions que la théorie fournit pour ces conditions. L'échec des prédictions déduites de la théorie signifie que, ou bien la théorie a des problèmes de cohérence ou de consistance, ou bien le test n'est pas une opérationnalisation valide des concepts de la théorie, ou bien tant le test que la théorie ont des défauts. La validation conceptuelle s'effectue par la comparaison de tous les classements ou de toutes les prédictions que l'on peut faire en se basant sur l'ensemble des propositions théoriques se rapportant au concept envisagé. Techniquement, elle se décompose en deux volets : la convergence et la différenciation. Lors d'une validation conceptuelle par convergence, les différentes mesures du même concept doivent donner des résultats similaires. Lors d'une validation par différenciation, toutes les mesures du concept doivent permettre de le différencier des autres concepts.

3.2.3 L'étalonnage ou la référence

L'étalonnage (anglais : standardisation) consiste à construire l'échelle de référence à laquelle toutes les mesures individuelles seront comparées. Cette exigence est semblable pour les tests critériés. Trois problèmes principaux affectent l'étalonnage; ils permettent de longues discussions et ne se résolvent que par des consensus provisoires. Ce sont

1. La nature et l'origine de la base de référence (groupe pour un étalonnage, théorie pour l'établissement de critères);
2. La représentativité de l'échantillon fournissant les paramètres de l'étalon ou l'exhaustivité de la théorie précisant les critères;

3. La relativité spatio-temporelle des critères et des étalons, puisque les normes à partir desquelles les groupes sociaux et professionnels se définissent évoluent avec les mutations politiques et culturelles.

3.2.4 La hiérarchisation

La hiérarchisation des items d'un test résulte d'une exigence pratique et déontologique autant que théorique. Si les items sont hiérarchisés de telle sorte que les plus faciles précèdent les plus difficiles, on peut penser que si le sujet échoue à une série d'items consécutifs, il n'est pas nécessaire de lui faire perdre son temps et son estime de soi, en le confrontant à des items auxquels on peut prévoir qu'il échouera. Sur le plan métrique, la hiérarchisation a aussi des conséquences intéressantes. Si le degré de difficulté des items est organisé de telle sorte qu'on puisse observer entre eux une variation systématique, alors on peut construire une échelle de mesure au moins ordinale, comportant des rangs. De plus, si la connaissance des écarts entre les items sur l'échelle de difficulté est précise, on peut pondérer la valeur accordée à chaque item, de façon à rendre les écarts entre items égaux par rapport aux variations du concept que l'on mesure. De la sorte, l'échelle obtenue est considérée comme ayant des intervalles égaux. Enfin, la connaissance du degré de difficulté des items permet aussi des classements qualitativement plus justes, parce que l'évaluateur peut tenir compte de la valeur relative de chaque item dans le jugement global qu'il porte sur une performance. À cette fin, différents indices de difficultés ont été proposés; la plupart se basent sur la proportion des sujets qui réussissent les items.

3.2.5 La discrimination

La capacité de discrimination s'intéresse à la valeur du classement effectué pour le test. Par exemple, si un test est censé identifier un état mental comme la névrose d'échec, la question sera de savoir si la mesure produite par le test permet de bien classer ceux qui de fait, à partir d'un critère admis, ont une névrose et ceux qui n'en ont pas. La figure la plus simple pour examiner la discrimination se résume à une table à double entrée, comme dans le tableau 15.1. En poursuivant l'exemple, les FV du tableau 15.1 sont les sujets qui ne manifestent pas de névrose d'échec mais que le test classe comme névrotique, alors que les VF sont les sujets névrotiques qui ne sont pas identifiés par le test.

		Classement obtenu à partir du test	
		Vrai	Faux
Classement de fait	Vrai	VV	VF
	Faux	FV	FF

Tableau 15.1 : Table de discrimination des classements.

Le dilemme réside dans le nombre et le genre de faux classements que l'on accepte de tolérer, car la qualité discriminative se paie. En effet, comme il est dans la plupart des cas impossible d'obtenir une discrimination parfaite (VF et $FV = 0$), on doit se résoudre à décider quelle erreur on peut tolérer, soit les VF soit les FV , et de retravailler en conséquence la construction du test. Mais la tolérance des VF ou des FV est une question éthique, sociale et parfois économique.

Admettons un test de maturité scolaire ayant la prétention de prédire le succès en première année primaire et, en contrepartie, d'identifier les enfants qui auraient besoin d'une année préparatoire supplémentaire. Quel type d'erreur va-t-on tolérer ? Si l'on accepte des VF (matures, immatures au test), on se résout à faire perdre un an à des enfants qui sont prêts pour l'école mais que le test consacre comme immatures, alors que si l'on accepte des FV (immatures, matures au test), on fait monter en première année des enfants qui ne sont pas prêts, qui vont échouer et qui auraient bénéficié d'une année supplémentaire de préparation. Il y a là un choix de valeur qu'il faut trancher et pour lequel il n'y a pas de réponse toute faite, indépendamment des circonstances, de la variable mesurée et de l'impact humain et social des décisions qui seront prises.

Les deux cas pris en exemple simplifient le problème dans la mesure où le classement était dichotomique. Dans la plupart des cas, il s'agit de déterminer un seuil sur une échelle, tant du côté du test que du côté du critère. De plus, l'analyse porte aussi sur la capacité discriminative de chacun des items qui composent le test. En effet, si la contribution d'un item à la capacité discriminative du test (un examen scolaire, par exemple) est faible ou même négative (les bons et les mauvais réussissent de manière aléatoire), il faut alors se poser des questions sur le rôle de cet item dans cet test. D'autres analyses (analyses factorielles par exemple), en complément avec l'examen de l'homogénéité et de la consistance interne, pourront apporter des pistes d'interprétations si l'on veut conserver l'item et mieux comprendre ce qu'il mesure exactement.

3.2.6 La standardisation

Cette sixième caractéristique d'un bon test répond plus à des exigences méthodologiques de base qu'elle ne correspond à un paramètre : pour qu'un instrument produise une mesure fiable, fidèle, valide, etc., il est indispensable que cet instrument soit toujours appliqué dans des conditions identiques. Quand il s'agit d'un test, cela signifie que les modalités d'application (passation), de correction et d'interprétation doivent faire l'objet d'une convention contraignante qui définit de manière précise, sans ambiguïté, toutes les opérations qui seront effectuées à chacune de ces étapes.

4 La manipulation des contingences⁶

La manipulation des contingences peut être définie comme la modification planifiée des conditions de l'environnement physique, social ou psychologique dans lesquelles un ou des sujets sont amenés à poser une action.

C'est souvent dans le cadre de chapitres sur les plans expérimentaux que le problème de la manipulation des contingences est traité. Or, il nous semble important de distinguer la technique de constitution des données, soit la manipulation des contingences, des méthodes d'organisation de la constitution, qui ont un tout autre objectif, celui de mettre en place une argumentation permettant de formuler ou de vérifier des hypothèses. Par ailleurs, les plans de recherche peuvent très bien fonctionner sans qu'il y ait manipulation, car un bon nombre de facteurs faisant l'objet de recherche, interviennent naturellement, hors du contrôle des chercheurs. Réciproquement, les techniques de manipulation des contingences ne sont pas liées à l'un ou l'autre type de plan de recherche : on peut manipuler les contingences sans qu'il y ait expérimentation. Nous examinerons ici seulement le problème de la manipulation des contingences en rappelant que le chapitre 9 a été consacré aux plans de recherche et aux stratégies de conviction.

6 Pour plus de détails, voir :

Léon A., Cambon J., Lumbroso M. et F. Winnikanen, *Manuel de psychopédagogie expérimentale*. Paris, PUF, 1977.

Robert M. et A. Fortin, Plans de recherche classiques, quasi expérimentaux et à cas uniques. Chapitres 5, 6 et 7 dans Robert M. (éd.), *Fondements et étapes de la recherche scientifique en psychologie*. Montréal, QC : Chenelière et Stanké, 1982.

Par manipulation des contingences, on entend toutes les techniques utilisées par les chercheurs pour introduire artificiellement un ou plusieurs facteurs dans l'environnement des sujets, de manière à observer l'effet de la présence de ces facteurs sur leurs conduites. Il s'agit d'une introduction artificielle, dans la mesure où l'apparition du facteur n'est pas spontanément dépendante de l'environnement des sujets. Cela veut dire que tout changement auquel les sujets sont soumis, qui a été décidé et planifié par d'autres personnes, est considéré comme une manipulation des contingences. Dans le cas des manipulations expérimentales, l'intervention est décidée et planifiée par le chercheur; dans le cas des manipulations non expérimentales, l'intervention peut être décidée à un autre niveau, politique par exemple. On trouve une illustration de ce genre de recherche dans les travaux portant sur l'effet d'une décision administrative, telle un changement de grille horaire ou une réduction budgétaire : les sujets (enseignants, élèves) y subissent une modification de leur environnement qui a été décidée et planifiée par les administrateurs ou les politiques, et leurs réactions à cette manipulation des contingences de leurs actions peuvent être étudiées par les chercheurs.

La manipulation des contingences pose au moins deux problèmes : celui des consignes par lesquelles on demande aux sujets d'agir et celui du rapport entre la modification projetée des contingences et sa perception par les sujets.

Le problème des consignes est double : la formulation et le contenu explicite d'une part, les consignes implicites d'autre part. On trouvera évidemment banal d'insister sur le niveau de vocabulaire utilisé dans la consigne : il importe que les sujets comprennent exactement ce qu'on leur demande de faire. Les chercheurs doivent se méfier des termes techniques qui leur paraissent évidents mais qui ne veulent rien dire ou, pire, qui veulent dire autre chose pour les sujets. Les malentendus existent aussi entre sujets et chercheurs dans les manipulations, et certains résultats très curieux s'expliquent parfois par le fait que le sujet a très bien compris... autre chose que ce qu'on voulait lui faire comprendre.

4.1 La formulation des consignes

Certains travaux, dont celui de Ska (1983)⁷, donnent des indications précieuses au sujet de la formulation des consignes. Ainsi elle note, comme on pouvait s'y attendre, que plus le texte de la consigne est long, plus le

7 Ska B., Mémoire des consignes et performance à la tâche. *Psychologica Belgica*, XXIII-1, 1983, p. 57-71.

temps de lecture total est long. Mais elle observe que le temps de lecture augmente lorsque le nombre de propositions explicitées diminue, c'est-à-dire lorsque tout n'est pas dit explicitement dans la consigne. Le fait que tout ne soit pas dit conduit le sujet à effectuer des inférences à propos de ce qui est resté implicite. Or, ce travail d'explicitation que le sujet doit faire lui-même, par inférence, pour compléter le texte, lui demande un surcroît de temps qu'il faut lui donner si l'on veut qu'il soit efficace. De plus, lorsque les consignes sont complètes, c'est-à-dire lorsqu'elles disent au sujet tout ce qu'il doit savoir, l'exécution de la tâche est plus rapide : la représentation que les sujets se font de la tâche est donc moins efficace lorsque les consignes ne sont pas complètes et explicites.

Par ailleurs, la formulation syntaxique a aussi un effet sur la tâche. Ska définit la formulation syntaxique simple comme composée de phrases ne comportant qu'une seule proposition, alors que dans la formulation complexe chaque phrase comporte plusieurs propositions reliées. Ainsi la phrase suivante est complexe : «Le jeu que vous allez faire consiste à deviner le dessin de deux figures que vous ne connaissez pas.» La formulation simple du même énoncé exige quatre phrases : «Vous allez faire un jeu. Le jeu consiste à deviner un dessin. Vous devinerez le dessin de deux figures. Vous ne connaissez pas ces figures.»

Cette distinction faite, Ska constate que la formulation syntaxique simple entraîne des temps de lecture plus longs, car elle exige plus de temps pour construire une représentation complète de la tâche. Mais de plus, les lecteurs des consignes syntaxiquement simples font plus d'erreurs dans l'exécution de la tâche. Les séquences, plus nombreuses et non reliées entre elles au niveau de la présentation des instructions, entraînent des essais plus nombreux, qu'en outre les sujets ne relient pas entre eux dans l'exécution de la tâche. Un trop grand morcellement de la consigne entraîne une représentation de la tâche elle aussi morcelée, au point que certains sujets ne retiennent même pas les erreurs qu'ils ont déjà faites et qu'ils les reproduisent. «Ce que l'on dit et la façon dont on le dit ont donc une influence sur l'exécution de la tâche prescrite» et la performance des sujets dans une recherche ne dépend pas seulement de leurs capacités, mais aussi de la formulation des consignes que le chercheur leur a données.

4.2 Les consignes explicites et implicites

Mais, en plus de l'effet des manières de formuler les consignes, le chercheur doit aussi être attentif aux consignes implicites qu'il fournit aux sujets, entre autres par le ton de sa voix, par ses attitudes, par la manière

dont il installe le sujet et présente la recherche, et par le dispositif d'observation ou d'enregistrement des comportements du sujet. En effet, tout sujet engagé dans une recherche tente de comprendre ce que le chercheur veut réellement qu'il fasse, que ce soit pour bien le faire, lorsqu'il est en position de collaboration, ou que ce soit pour saboter la recherche, lorsqu'il se sent exploité et qu'il veut résister. Le sujet tente donc de savoir ce que le chercheur a derrière la tête au-delà des mots utilisés, et cette attitude est à la source du problème des consignes implicites. Une recherche rapportée par Ghiglione (1988)⁸ illustre la dépendance des sujets par rapport aux intonations du chercheur. Dans une situation d'entretien non-directif classique, lorsque l'intervieweur répète la dernière proposition de l'interviewé en respectant toujours la même forme syntaxique (sujet-verbe-complément), mais en déplaçant l'intonation sur le sujet, le verbe ou le complément, on constate que l'interviewé modifie le thème de ce qu'il dit ensuite. Ainsi, rapporte Ghiglione, si l'intonation est placée sur le sujet de la proposition, ce terme prendra une place accrue dans le discours qui suit, alors que si l'accent tonique est placé sur le verbe, le discours subséquent accordera plus d'importance au sujet et au complément. Mais si l'accent tombe sur le complément, l'interviewé place le complément en position de sujet (changement de mode : actif-passif) pour lui donner plus d'importance. Enfin, lorsque l'intervieweur parvient à répéter la phrase sans intonation, l'interviewé témoigne d'un certain désarroi, il hésite et son discours devient chaotique : il ne sait que dire, n'ayant pas perçu d'indice quant à la demande d'information de l'intervieweur.

L'importance des consignes implicites, telle qu'illustrée par cette recherche de Ghiglione, pose le problème de savoir à quelle consigne le sujet de la recherche a réagi. D'où une stratégie utilisée par plusieurs : l'entrevue post-expérience dans laquelle on demande aux sujets de dire quelle a été leur perception de la demande formulée par le chercheur et quelles pourraient être les hypothèses que le chercheur voulait explorer par la tâche qu'ils viennent de réaliser.

Le contenu de la tâche qui sert de support ou de prétexte à la manipulation des contingences et dont l'exécution sera observée et analysée pour y déceler l'effet de la manipulation, doit aussi présenter certaines caractéristiques pour être efficace. La tâche doit évidemment avoir un

8 Ghiglione R., Une méthode d'analyse de contenu : l'analyse propositionnelle du discours. Dans Painchaud G. et M. Anadon, Conceptions et pratiques de l'Analyse de contenu. *Revue de l'Association pour la recherche qualitative*, Vol.1, 1, 1988, p. 82-117.

minimum de rapport avec les situations réelles dont elle constitue une simulation, lorsque l'observation ne porte pas sur des tâches naturelles. Elle doit aussi être sensible à la modification des contingences, et d'un niveau de difficulté tel que cette sensibilité pourra se manifester. En effet, pour pouvoir observer l'effet d'une modification dans les conditions d'exécution d'une tâche, il importe que l'exécution de la tâche puisse être affectée par la modification des conditions. Or, il est deux situations typiques où la tâche paraît insensible : lorsqu'elle est trop difficile pour les sujets et lorsqu'elle est trop facile. Dans le cas où la tâche est trop difficile, les sujets ne sont pas capables d'y manifester une performance suffisante pour pouvoir observer les différences dues à la manipulation. On se trouve alors devant un *effet plancher*. À l'inverse, lorsque la tâche est trop facile, la performance est parfaite dans toutes les conditions et l'on ne peut pas plus observer les effets de la manipulation; on se trouve alors dans le cas d'un *effet plafond*.

Enfin, on rencontre aussi des situations où une condition parasite l'expérience et rend la tâche résistante à la manipulation. C'est particulièrement le cas lorsqu'une consigne implicite cache aux sujets la manipulation de recherche et suscite une modification des conditions non voulue par le chercheur. Ainsi, dans une recherche portant sur l'apprentissage de la compensation chez des enfants handicapés mentaux, le chercheur voulait induire un apprentissage par des jeux variés de consignes et de feedback sans s'apercevoir que, chez ces enfants-là, la relation nouvelle créée entre eux et le chercheur était plus importante que l'apprentissage de la tâche. En conséquence, puisque les enfants se concentraient sur la relation nouvelle à l'expérimentateur et non sur l'apprentissage, le chercheur ne put percevoir l'effet de la manipulation. Les enfants du groupe expérimental, qui avaient semblé apprendre lors du cycle d'apprentissage, ne présentèrent pas les effets attendus lors du post-test. Par contre, les enfants du groupe contrôle qui découvraient l'expérimentateur à cette occasion, y manifestèrent des performances non attendues, mais dues à la relation qu'ils venaient d'entreprendre.

Enfin, la constitution des données par manipulation des contingences exige que soit clairement identifiée la variable mise en jeu dans la manipulation. En effet, dans certaines manipulations, la modification effectuée au niveau observable ne réalise pas nécessairement ce qui était censé l'être. Ainsi, dans une évaluation de l'effet du développement du rythme (variable indépendante) sur l'apprentissage de la lecture (variable dépendante), la manipulation effectuée était l'introduction de séances

d'exercices rythmiques. Les chercheurs postulaient que la réalisation de ces exercices suffirait à provoquer un développement du rythme. Or, l'analyse des protocoles a montré que l'introduction de ces exercices, tout en ayant apporté un bien-être aux enfants, n'avait en rien contribué au développement du rythme. L'analyse montrait aussi que les quelques effets, assez faibles, observés sur l'apprentissage de la lecture, étaient dus au changement de climat social, aux relations entre enfants et enseignants et à une contextualisation de leur apprentissage, plutôt qu'à un développement hypothétique du rythme, non observé par ailleurs. La manipulation avait dans ce cas introduit d'autres facteurs que ceux sur lesquels les chercheurs pensaient travailler. Ce problème est toujours délicat lorsque les variables indépendantes sont plutôt des variables intermédiaires, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas observables, mais seulement inférées à partir d'indices indirects qui entretiennent avec la variable cible des relations discutables.

Les remarques que l'on vient d'esquisser à propos des consignes implicites, et du rapport entre la manipulation effectuée et les variables identifiées, posent encore une fois le problème du statut que le chercheur va accorder au matériel recueilli. C'est pour cette raison qu'avant d'entreprendre des analyses sophistiquées et longues sur les données, il convient de les examiner de façon à bien déterminer quelle crédibilité on peut leur accorder. Avant l'analyse et le traitement des données, il convient d'examiner quelle est leur qualité relative sur les plans de la vraisemblance, de la pertinence et de la représentativité.

4

Phases d'une recherche exploratoire

LES EXPLICITATIONS PRÉLIMINAIRES

- 1 La description du problème contextualisé
- 2 L'explicitation des préconceptions
 - 2.1 *Le rôle professionnel*
 - 2.2 *L'épistémologie*
 - 2.3 *La conception de l'éducation*
 - 2.4 *Les orientations méthodologiques*
 - 2.5 *Les orientations théoriques privilégiées*
 - 2.6 *Les critères retenus pour la validité*
 - 2.6.1 La crédibilité
 - 2.6.2 La rationalité
 - 2.7 *Les visées de la recherche*
- 3 Le protocole de diffusion
- 4 La concordance entre les préconceptions, les visées, le problème et les options méthodologiques

Comme première phase d'une recherche exploratoire, l'explicitation des préliminaires fait appel à la plupart des questions épistémologiques et méthodologiques abordées dans les deux premières parties. Sa particularité réside dans l'effort que fournit le chercheur pour en réaliser une synthèse qui campe le décor à l'intérieur duquel le problème sera par la suite conceptualisé et opérationnalisé (chapitre 17). Les préliminaires comportent trois éléments : la description du problème, l'explicitation des préconceptions et le choix du protocole de diffusion.

1 La description du problème contextualisé

La description du problème auquel la recherche tentera d'apporter une réponse constitue la première étape de toute recherche exploratoire. Le tableau 6.1 résume les principaux éléments qui en font partie.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Énoncé local dans les catégories et les perspectives des acteurs 1.2 Contexte de la situation dans laquelle baigne le problème 1.3 Implications du problème sur les acteurs et le milieu 1.4 Conséquences du problème 1.5 Priorités à envisager lors de la résolution du problème 1.6 Contraintes du contexte délimitant les solutions du problème |
|---|

Tableau 6.1 : Éléments de contextualisation d'une description du problème.

Si la recherche pédagogique part d'un problème pratique – or, la pédagogie est une pratique sociale –, le chercheur ne peut ignorer que les acteurs utilisent une terminologie qui leur est propre, une terminologie de terrain, pour poser leur problème. Quelle est cette terminologie ? En quels termes le problème est-il perçu et décrit par ceux qui le vivent ? La recherche de cette terminologie par le chercheur et la reformulation du problème dans ces termes sont importantes pour plusieurs raisons. D'abord, si le chercheur est capable de reformuler le problème dans des mots que les acteurs comprennent, il est probable qu'il a été capable de comprendre leur problème. Ensuite, la maîtrise de cette terminologie est essentielle pour que le chercheur puisse traduire ses hypothèses de solution dans la terminologie des acteurs, afin que ceux-ci puissent les comprendre et évaluer la pertinence de ces hypothèses par rapport aux problèmes qu'ils vivent. Enfin, si le chercheur veut pouvoir diffuser son travail de sorte qu'il soit utilisé par les acteurs, il faut qu'il puisse aussi en présenter une version qui utilise leur terminologie.

La compréhension du problème tel qu'il se pose sur le terrain de l'action pédagogique implique aussi que le chercheur connaisse bien le contexte de la situation où le problème est posé. Comme une phrase est souvent mal comprise quand elle est isolée de son «cotexte», un problème de recherche est aussi souvent mal posé quand on ne tient pas compte de son contexte. Dans les éléments du contexte, le chercheur doit s'enquérir des implications et des conséquences du problème sur les acteurs et sur leur milieu. Par exemple, l'aménagement d'une bibliothèque que les élèves n'ont pas le temps de fréquenter a probablement moins d'impact que l'implantation d'une technologie. En effet, si celle-ci exige que les enseignants consacrent beaucoup de temps à préparer leurs interventions, elle peut leur donner l'impression de ne pas avancer dans leur programme et de consacrer l'image d'un professeur sans rendement ! L'importance des conséquences sur les acteurs et leur milieu peut aussi déterminer quelles sont les priorités à envisager lors de la solution du problème. Par exemple, si pour les enseignants le problème de l'évaluation est crucial, et si ce sont les mécanismes de compréhension qui intéressent le chercheur, alors qu'il trouve que l'évaluation est une question sans intérêt constituant plus un obstacle qu'une aide, peut-être le chercheur doit-il d'abord envisager de s'attaquer à l'évaluation avant d'aborder la compréhension. Il y a des priorités académiques qui ne sont pas des priorités pour la pratique, et il faut parfois accepter de régler rapidement et efficacement des questions prioritaires pour les praticiens avant d'aborder les problèmes qui intéressent le théoricien.

Mais une fois le problème bien cerné et contextualisé avec ses priorités, une solution rationnelle n'est pas immédiatement abordable.

2 L'explicitation des préconceptions

Avant d'entreprendre une recherche en éducation, tout chercheur devrait se poser quelques questions de manière à expliciter ses préconceptions. Cette explicitation est d'abord à son propre bénéfice avant d'être à l'avantage de la compréhension de ses écrits par les autres. En effet, une majorité des choix méthodologiques est reliée aux conceptions implicites que chacun a de la recherche, de l'éducation, de son rôle, etc. Le chercheur gagnera en temps et en rigueur s'il prend le temps de réfléchir à ses préconceptions, à mieux établir ses choix, afin que les décisions qu'il va forcément devoir prendre, soient plus rationnelles et qu'il ne soit pas surpris lorsqu'on l'interrogera sur les justifications de ses options. Rien de plus pénible pour un chercheur que de ne pas pouvoir répondre lorsqu'on

lui demande d'expliquer pourquoi il a utilisé telle procédure : hésiter, «patiner» sur une demande de justification, constitue une perte de crédit du chercheur pour l'interlocuteur.

Même en recherche exploratoire, le chercheur ne part jamais de rien quand il aborde un problème. S'il veut procéder avec quelques raisons, il doit expliciter et organiser pour lui-même le savoir, les techniques, les conceptions, les attentes et les valeurs qu'il tient sur ce sujet. Cette explicitation lui permettra d'enrichir ce que seules l'intuition et une démarche par essais et erreurs lui auraient permis d'envisager. Mais en outre, le dévoilement des préconceptions permet aussi au lecteur potentiel de savoir à quoi s'en tenir. Il peut partager ou non les préconceptions du chercheur, mais il peut aussi, en les sachant, mieux évaluer la valeur des écrits, car il dispose alors des cadres de référence à partir desquels les énoncés ont été formulés. En disposant de ces cadres de référence, le lecteur peut plus facilement comprendre les procédures de la recherche et le style du rapport.

Dans le cas de la recherche appliquée, l'interrogation doit porter non seulement sur les préconceptions du chercheur, mais aussi sur celles des praticiens avec lesquels il collabore et pour lesquels il entreprend la recherche. En effet, si les conceptions et les attentes des praticiens sont radicalement différentes de celles du chercheur, la probabilité de rejet par les praticiens sera élevée. Car dans beaucoup de cas, si le praticien n'utilise pas un produit de la recherche, ce n'est pas à cause de son inefficacité. C'est plutôt parce que les bases, la philosophie, les valeurs, impliquées par ce produit, ne correspondent pas à la philosophie, aux attentes et aux valeurs du praticien. Il faudra donc en tenir compte dans la délimitation du problème et dans le choix des solutions qui seront proposées. Cela rappelle une des caractéristiques fondamentales de la recherche appliquée : elle ne supporte pas les absolus, elle est souvent le résultat de compromis, d'équilibres entre des forces qui s'opposent.

Enfin, comme la recherche est essentiellement une affaire d'écriture, en plus des préconceptions, le chercheur doit clarifier ses cibles, car bien des choix, entre autres en termes de style, de niveau de vocabulaire, d'argumentation, de moyens de communication dépendront des objectifs du chercheur.

L'explicitation des préconceptions devrait comporter, pour chacun des partenaires, chercheurs comme acteurs, les éléments indiqués au tableau 16.2.

1. La représentation du rôle professionnel
2. L'épistémologie – conception de la recherche scientifique, de son rapport au réel et à la vérité
3. La conception de l'éducation
4. Les orientations méthodologiques
5. Les orientations théoriques privilégiées
6. Les critères de validité de la recherche
 - sur le plan de la crédibilité
 - sur le plan de la rationalité
7. Les visées de la recherche
 - ses enjeux (politique, pragmatique, académique)
 - le type de théories (fonction et niveau)
 - les intentions de recherche et leur démarche
 - le type de pertinence
 - les lieux de résonance et les canaux de communication

Tableau 16.2 : Éléments des préconceptions à expliciter.

Sans que les listes de questions qui suivent soient exhaustives, leur examen devrait aider le chercheur à clarifier ses préconceptions et ses visées. La base de certaines de ces questions a déjà été discutée dans les deux premières parties; ce qui suit n'est alors qu'un rappel. Des listes de catégories illustrent la variété des choix pour chacun des éléments.

2.1 Le rôle professionnel

La représentation que le chercheur se fait de son rôle professionnel peut correspondre à l'une des images suggérées au tableau 16.3. Toutes les images du rôle ont leur place, aucune n'est forcément moins bonne que les autres. Ces rôles ne sont pas forcément figés ni fixés : un chercheur peut, dans certains cas, vouloir remplir un rôle et décider d'en remplir un autre dans d'autres circonstances ou dans une autre étape de sa carrière. Cependant, en fonction des contextes, chacun de ces rôles peut avoir des exigences particulières, tant sur le choix des théories et des outils que sur l'organisation concrète de la démarche. L'exemple le plus clair des contraintes du rôle sur l'organisation d'une recherche est le statut d'étudiant au 2^e ou au 3^e cycle. L'essentiel des choix qu'il effectuera seront contraints par des limites institutionnelles : les thèmes de recherche et les compétences de son tuteur ou directeur, les limites temporelles accordées par ces programmes d'étude, les conceptions du mémoire et de la thèse dans leur rapport à l'apprentissage et au développement du savoir, etc.

- L'orateur ou l'organisateur de congrès scientifiques qui fait de la recherche pour y justifier sa présence, pour obtenir une subvention de voyage, pour être élu président d'une association, devra adopter le style du show.
- L'intellectuel, le producteur de discours, de réflexions cherchera non seulement un effet de vérité, mais aussi un effet de sagesse.
- Le chercheur de solutions aux problèmes de la pratique sera non seulement à la chasse aux problèmes, mais aussi prêt à faire des solutions de compromis.
- L'enseignant qui entreprend une recherche pour améliorer l' (son) enseignement devra être lucide et humble, mais aussi courageux, pour accepter jusqu'au bout de voir ce qui est à améliorer, et pour accepter de le faire.
- Le développeur de savoir, de connaissances, le curieux, celui qui voudrait aller au-delà de ce qui a été dit, devra au préalable se doter d'une très large culture, pour qu'on ne lui dise pas qu'il ne fait que redécouvrir le bouton à quatre trous.
- L'expert au service des praticiens devra acquérir le langage, les catégories des praticiens et accepter de partager le savoir et de trahir la pureté des théories.
- Le conférencier auprès d'associations de praticiens devra vulgariser, à moins qu'il ne veuille devenir leur gourou.
- L'initiateur, qui veut former les plus jeunes en les faisant pratiquer la recherche, devra n'aborder que des problèmes accessibles aux jeunes pour tenir compte de leurs connaissances et de leur expérience.
- Le formateur modèle qui veut former par le modèle qu'il se propose d'être devra être disponible, très explicite, sinon transparent dans ses choix et capable d'expliquer, de faire voir et de faire comprendre ses procédures.
- Le rédacteur de publications scientifiques, l'écrivain prolixe devra se constituer une banque de citations, de références et se constituer des connexions dans les comités de rédaction.
- Etc.

Tableau 16.3 : Quelques conceptions de rôle.

2.2 L'épistémologie

Que l'arrière-fond épistémologique soit plus ou moins explicite, la recherche s'effectue en référence à une conception ou à une préconception de ce que doit être la recherche de la connaissance et du type de connaissance à élaborer. En sachant que les conceptions d'un chacun ne se réduisent pas à de simples catégories, il est éclairant de se demander quelles seraient les catégories qui se rapprocheraient le plus de la conception qui fonde la pratique du chercheur. Si ces conceptions n'impliquent pas nécessairement

le choix de certaines stratégies de recherche, elles imposent parfois des contraintes qui excluent l'utilisation de certaines procédures. Il importe donc d'être conscient des options épistémologiques. Le tableau 16.4 présente quelques illustrations de conceptions rencontrées chez des chercheurs en éducation.

- L'optimisation des pratiques pédagogiques traditionnelles pour en développer les acquis.
- La causalité locale contextuelle ou la recherche d'une compréhension par les raisons, les motifs, les calculs qui ont conduit les sujets; des raisons semblables étant censées jouer dans des contextes semblables.
- Le constructivisme pour lequel la connaissance est conçue comme progressivement élaborée, construite par l'esprit humain en interaction avec son environnement.
- La critique dialectique qui veut mettre en évidence les déterminismes économique-sociaux; la validité de la recherche dépend de son pouvoir de fournir aux individus un meilleur contrôle social, une émancipation.
- L'explication scientifique ou positivisme croit en la possibilité de la recherche de finir un jour par expliquer l'univers ou des portions de celui-ci (comment ça marche) et par édifier un formalisme dont les prédictions ne seraient pas prises en défaut.
- L'historico-herméneutique tente de comprendre la dynamique des événements par l'intentionnalité engagée dans l'histoire des interactions du sujet avec son environnement.
- Le moralisme selon lequel les théories de la connaissance et de l'intervention pédagogique sont limitées par une éthique ou une morale, etc.
- L'objectivisme qui prétend qu'il y a des réalités à connaître, culturellement ou socialement données, qui existent indépendamment de la pensée du sujet; il faut en connaître les contraintes pesant sur l'ajustement écologique et efficace des sujets.
- Le relativisme subjectif selon lequel il n'y a pas d'absolu, tout est subjectif : l'expérience, la connaissance et les démarches pour y parvenir.
- Le pragmatisme éclectique, dit aussi instrumentalisme, stipule que les connaissances et les modalités de recherche ne valent que par leur utilité : la validité de la connaissance dépend de son pouvoir de résoudre les problèmes de la pratique.
- Etc.

Tableau 16.4 : Quelques formes d'épistémologie.

2.3 La conception de l'éducation

La recherche en éducation s'appuie non seulement sur une épistémologie, mais elle est aussi orientée par les conceptions de l'éducation. En effet, la constitution de l'objet de recherche n'est pas indifférente aux valeurs qui sont impliquées par la conception, sinon par l'idéologie pédagogique du chercheur. Les problèmes seront construits différemment et la recherche de solutions sera délimitée par la manière dont le chercheur et ses commanditaires, lorsqu'il y en a, conçoivent le rapport éducatif. Sans être exhaustive, la liste du tableau 16.5 devrait permettre une réflexion à propos des implications de ces conceptions sur les pratiques de recherche

- Pédagogie techno-behavioriste : l'enseignement se fait par l'application technique des connaissances de la psychologie scientifique sur l'apprentissage.
- Pédagogie classique : la formation vise à transmettre un idéal sur le plan des connaissances, des valeurs et des conduites.
- Pédagogie constructiviste : la pédagogie consiste à confronter l'élève à des situations problématiques par la solution desquelles il construit ses connaissances.
- Pédagogie coopérative : l'éducation vise la socialisation et se construit par la participation des étudiants.
- Pédagogie d'avant-garde : la formation cherche à donner les connaissances les plus avancées avec les dernières techniques (à la fine pointe).
- Pédagogie de la découverte : l'enseignement se fait par présentation de contenus permettant à l'élève de faire des investigations et des découvertes personnelles.
- Pédagogie démocratique : l'éducation est centrée sur les interactions dans le groupe, la coopération visant l'émancipation et la démocratisation - entre autres de l'accès aux études.
- Pédagogie humaniste : l'éducation est non-directive, centrée sur les potentialités individuelles, sur la créativité et la spontanéité, elle vise le développement harmonieux et intégré de la totalité de l'individu.
- Pédagogie objectiviste : la formation est rationnelle, centrée sur les moyens d'ajuster la transmission du contenu à apprendre avec les capacités actuelles des élèves et les attentes socioculturelles.
- Pédagogie sensible : l'éducation est basée sur l'expérience sensorielle, la perception : tout commence avec les sens.
- Etc.

Tableau 16.5 : Quelques conceptions de l'éducation.

particulières à chaque chercheur. Notons encore que la prévalence d'une de ces conceptions est surtout affaire de mode et de culture : aucune d'entre elles n'est intrinsèquement meilleure que les autres.

2.4 Les orientations méthodologiques

Étant donné sa formation antérieure et les habiletés qu'il a pu développer, tout chercheur est limité dans ses orientations méthodologiques. Il vaut mieux se limiter à bien faire ce que l'on sait faire et chercher des collaborations spécialisées pour compléter ses lacunes, que de vouloir tout faire et de le mal faire. Reconnaître ses orientations méthodologiques, c'est donc souvent reconnaître ses limites, accepter de ne pas s'engager dans des recherches pour lesquelles on ne dispose pas des outils nécessaires et, en conséquence, se donner la possibilité de choisir judicieusement ses collaborateurs. C'est aussi pouvoir annoncer que les contraintes de nos aptitudes et des collaborations possibles orientent ce qui sera produit et expliquent que certaines approches ne sont pas suivies. Le chercheur n'a pas à avoir honte de ses orientations, de ses préférences et de ses spécialisations méthodologiques : quand il les respecte, elles indiquent sa force et balisent sa crédibilité. Une fois de plus, la liste du tableau 16.6 n'est qu'une incitation à la réflexion.

2.5 Les orientations théoriques privilégiées

Chaque chercheur ayant des connaissances limitées aux acquisitions de son passé, il aborde les problèmes avec un bagage théorique délimité et auquel il aura évidemment recours de manière privilégiée. Les premières idées qui viennent en tête pour désigner et conceptualiser le problème, avant même d'étudier et d'acquérir de nouveaux concepts, proviennent des cadres théoriques que le chercheur privilégie, qu'il maîtrise. L'énoncé des orientations théoriques privilégiées constitue donc un élément important pour comprendre la dynamique d'une recherche. Les orientations théoriques étant aussi nombreuses que les profils de formation des chercheurs, tout inventaire serait trop restrictif pour envisager d'en faire une présentation.

- Expérimentation ou quasi-expérimentation : modèle de recherche où l'on tente de contrôler toutes les variables en jeu, y compris les formes d'intervention du chercheur et de réactions des sujets.
- Édu- ou psychométrie : recherche consacrée à la mise au point et à la validation d'outils de mesure; elle implique une théorie de la mesure du ou des traits visés.
- Étude corrélacionnelle : recherche établissant des relations de concomitance entre catégories, entre codages catégoriels ou numériques, entre mesures de variables.
- Inférence statistique, sondage : étude ayant pour fin d'inférer, avec une marge d'erreur, les caractéristiques d'une population à partir des réponses obtenues auprès d'échantillons.
- Analyse de documents invoqués : analyse (numérique ou non) de matériels produits en dehors du contexte de la recherche. Ex. : archives, documents officiels, lois, statistiques nationales, correspondances, notes de cours, bulletins scolaires.
- Entrevue clinique et examen systématique : entrevues individuelles dans lesquelles les interventions du chercheur sont déterminées soit par les réactions des sujets (entrevue clinique), soit selon un plan pré-établi alors que la forme des réactions des sujets est libre (manipulation systématique).
- Enquête ouverte et par questionnaires : recherche auprès d'échantillons (raisonnés ou non) utilisant des questions ouvertes (enquête) ou fermées (questionnaires).
- Récit de pratique et histoire de vie : recherche utilisant les récits propres aux acteurs comme principale source d'information.
- Étude de cas simple ou croisée : exploration multimodale et multidisciplinaire d'un cas ou de cas croisés (contrastés) mettant en évidence la complexité d'une dynamique.
- Analyse de systèmes souples : analyse systémique ou écosystémique inspirée des travaux de Checkland ou de Bronfenbrenner (système humain intentionnel, complexe...).
- Analyse formelle : examen, à partir de postulats, d'axiomes et de règles logiques, de la cohérence d'une théorie, afin d'énoncer ses implications et ses extensions.
- Analyse critique : analyse de la validité, de la cohérence et des implications d'un discours à partir d'une métathéorie utilisée comme référence.
- Analyse conceptuelle : examen des relations d'un concept avec les autres concepts d'un discours et examen de leur utilisation respective afin de dégager la structure conceptuelle (la théorie latente ou manifeste) du discours.

- Analyse inférentielle : à partir de la mise en évidence de l'implicite d'énoncés interprétatifs ou prescriptifs, inférence de nouveaux énoncés explicitant les exigences ou les conséquences.
- Analyse comparative : comparaison de données quantitatives ou qualitatives obtenues à partir de sites (individus, écoles, régions, pays, systèmes) différents.
- Ethnographie qualitative : immersion et observation, plus ou moins participante, des conduites ou des systèmes (symboliques) d'échanges dans un milieu donné.
- Méthodes descriptives quantitatives : observations systématiques à partir de grilles, mesures à partir de questionnaires, d'échelles ou de tests.
- Etc.

Tableau 16.6 : Exemples d'orientation méthodologique.

2.6 Les critères retenus pour la validité

La valeur que le chercheur attribue à son travail ou celle qu'il cherche à lui faire reconnaître dépend de critères dont le choix est déterminé par plusieurs facteurs. Certains de ceux-ci correspondent à la conception qu'il a de son rôle, d'autres dépendent de préférences, d'habiletés et d'autres facteurs personnels et institutionnels. Comme déjà mentionné au chapitre 5, l'adhésion à ces critères et le souhait de les voir appliqués dans le jugement de la recherche, nécessitent le plus souvent qu'on en tienne compte dès le début de la planification de la recherche: il faut prévoir et mettre en place les moyens de les respecter. Il importe donc que le chercheur identifie les critères qu'il souhaite respecter.

2.6.1 La crédibilité

Pour mémoire, les principaux critères de crédibilité sont :

- La conformation aux théories à la mode;
- La conformation aux attentes du milieu;
- L'apport de solution nouvelle, originale;
- La résolution d'un problème ;
- L'utilité pratique, professionnelle ou sociale;
- La nouveauté de la réflexion, de l'analyse ;
- La nouveauté de la théorie ;
- La consistance du programme de recherche;

- Le consensus académique;
- La publication dans une revue avec arbitrage;
- Le rayonnement (conférence, interview à la radio-TV, séminaire à l'étranger).

2.6.2 La rationalité

Les critères de rationalité, tels qu'envisagés au chapitre 5, peuvent se regrouper en différentes classes.

A. La *validité théorique* dépend de trois examens auxquels on devrait soumettre les énoncés :

- a) Veut-on respecter la logique formelle (analyse du raisonnement) dans la suite des énoncés qui forment les théories, ou veut-on plutôt la sacrifier au profit d'une socio-psychologie de l'argumentation rhétorique ?
- b) Veut-on que les hypothèses résistent au test de la consistance interne ou de la non-contradiction entre les concepts et les déductions tout en respectant la règle de la clôture sémantique; ou bien estime-t-on légitime d'introduire après coup des postulats *ad hoc* pour sauver les apparences ou pour proposer de nouvelles interprétations (exploration) ?
- c) Les théories sur lesquelles on se base ou que l'on propose comme explication apportent-elles plus que les explications antérieures et sont-elles plus explicites; ces théories sont-elles communicables ou ésotériques ?

B. Le *programme* de recherche est-il *cohérent* : y a-t-il un lien entre le but, les intentions de la recherche, la manière de poser le problème (c.-à-d. les orientations théoriques) et les techniques utilisées pour constituer les données, les traiter, interpréter les résultats et valider ces interprétations ?

C. La *problématique* est-elle *pertinente* ? L'épistémologie du chercheur, sa conception de l'éducation et le modèle implicite à la démarche de recherche choisie respectent-ils les contraintes propres à la situation éducative ? Les composantes de la situation éducative, que ce soit au niveau de la situation matérielle, des acteurs, des représentations cognitives et sociales, des valeurs et des jeux de pouvoir sont-elles prises en compte ?

D. Les *modèles* déduits de *théories* pour pouvoir appliquer celles-ci à des *objets*, correspondent-ils aux théories dont ils découlent ? Sont-ils une bonne représentation de l'objet ou en construisent-ils une fiction par

simplification excessive ou par ajout de caractéristiques que l'objet ne possède pas ? Les théories et les modèles décrivent-ils bien l'objet, l'événement en question, ou parlent-ils en fait d'un autre objet ? A-t-on bien défini l'ensemble des éléments constitutifs de la théorie et du modèle, y compris les présupposés ?

E. Le chercheur a-t-il envisagé sa *responsabilité* sur le plan:

- 1° des implications des manipulations de la recherche en regard de l'éthique et de la déontologie professionnelle ?
- 2° des manipulations envisagées dans la recherche en regard des normes comportementales, des coutumes et des usages de la société ?
- 3° de la prudence à l'égard des effets à long terme et des effets secondaires ?
- 4° de l'explicitation du conflit d'intérêts possible entre les visées du chercheur et la pertinence écologique des conclusions et des applications de la recherche ?

2.7 Les visées de la recherche

Le but, les objectifs et le type de pertinence visés par la recherche sont aussi à prendre en considération avant la planification. En effet, comme l'ont montré des travaux récents¹, l'atteinte des visées souhaitées par la recherche implique qu'on y ait pensé avant et qu'on ait planifié certains éléments de la recherche en fonction de ces visées.

Parmi les visées à identifier, on envisagera d'abord, en s'aidant des catégories établies au chapitre 3, *les enjeux* que le chercheur poursuit. Les enjeux (nomothétique, politique, pragmatique et ontogénique) ont leurs exigences, leurs risques et leurs milieux. Ensuite, il s'agira de préciser quelles *fonctions théoriques* (description, interprétation, prescription, etc.) le chercheur souhaite que ses discours remplissent et le *niveau nomologique* (description, compréhension, explication, formalisation) qu'il espère atteindre. Une autre manière de traiter ce problème consiste à poser la question de la portée visée par le discours : prétendra-t-il à quelque généralité, limitera-t-il sa portée à des explications locales ou se tiendra-t-il dans l'intermédiaire, c'est-à-dire une explication contextualisée avec possibilité de transfert à des contextes semblables ?

1. Par exemple : Huberman M., Gather-Thurler M. et E. Nufer, *La mise en pratique des recherches scientifiques* : Étude de la dissémination des résultats du programme national de recherche «Éducation et vie active». Rapport de synthèse, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, Université de Genève, 1988.

Deux autres éléments, peut-être un peu terre à terre, mais vitaux en termes de crédits aux yeux des organismes qui permettent aux chercheurs de vivre financièrement, doivent aussi être examinés avant d'entreprendre la recherche : soit la forme de pertinence et la résonance visées. La première doit souvent être déclarée : la plupart des formulaires lui réservent une place. La seconde, proche de l'image que le chercheur se fait de son rôle professionnel, vaut peut-être mieux être tue, mais le chercheur doit en être conscient s'il ne veut pas rater sa carrière.

La *forme de pertinence* de la recherche est souvent une question posée sans naïveté par les organismes subventionneurs. Cette question se rapproche de celle des enjeux. Parmi les cas possibles, on peut envisager

- une recherche gratuite, la recherche pour le plaisir de trouver;
- une pertinence pratique, professionnelle (solutions, moyens pour les enseignants);
- une pertinence sociale, pour l'amélioration, le changement social;
- une pertinence théorique (développement, raffinement des connaissances);
- ou tout tenter : à la fois une pertinence théorique et sociale ou socioprofessionnelle.

Les organismes subventionneurs posent la question de la pertinence, non seulement pour identifier l'enjeu de la recherche, mais plus souvent pour amener le chercheur à annoncer comment il s'y prendra pour atteindre cette pertinence. Dans bien des cas, la réponse réside dans le choix des moyens de communiquer les résultats de la recherche, soit le protocole de diffusion.

Le dernier élément est aussi lié à la diffusion : en général, la recherche est entreprise en visant une certaine *résonance*. Par là, on entend non seulement les lieux où le chercheur essaiera de faire connaître ses travaux, mais aussi les bénéfices secondaires ou les retombées espérées à la suite de leur diffusion. Par exemple, quand il s'agit d'une recherche réalisée dans le cadre universitaire, le chercheur peut compter sur certaines retombées : à un extrême, il peut prétendre à une plus ou moins haute résonance académique (promotions, titres, participation à des comités académiques, postes dans des associations ou sociétés savantes, invitations à prononcer des conférences, invitations à publier, etc.) ; à l'autre extrême, il peut tendre à une résonance dans la communauté (consultations par les syndicats, par des organismes politiques ou autres, demande de services par la collectivité, interview dans des magazines, etc.).

Le choix du milieu de résonance a son importance dans la mesure où les différents milieux sont parfois sans passerelle, se méprisent plus ou moins et tiennent à des règles et à des standards incompatibles, entre autres quant aux manières de communiquer les résultats et les conclusions. Il est des cas où le souhait de viser plus d'une résonance exige de prévoir des protocoles de diffusion adaptés à chacune d'entre elles ou de répartir dans le temps et sur plusieurs recherches les résonances à atteindre. À ce titre, il est clair que les exigences académiques que doivent rencontrer les candidats au doctorat pour obtenir leur titre (un premier gain en capital de recherche qui ouvre des portes) ne les laissent pas choisir impunément leur milieu de résonance. Quelles que soient leurs sympathies et leur idéologie, et selon les institutions, une résonance visée dans la communauté locale risque fort de leur attirer des ennuis ou de les conduire à construire une recherche boiteuse tant aux yeux des uns que des autres.

3 Le protocole de diffusion

Le choix d'un protocole de diffusion découle, on vient de le noter, de plusieurs facteurs, dont : le rôle professionnel, les critères de validité et les visées de la recherche. Une fois que ces éléments ont été identifiés, ils commandent une stratégie de diffusion : par quels canaux les résultats seront diffusés. Le choix d'un moyen précis de communication doit se faire dès le départ, dans la mesure où le chercheur doit connaître les règles qui y sont en vigueur, s'appropriier le style et le vocabulaire, et repérer les références qui y sont à l'honneur pour les citer dans la rédaction de sa problématique et dans l'argumentation de ses solutions. Sans cela, le travail entrepris lors de la construction du cadre conceptuel risque d'être inefficace, et le chercheur devra consacrer des énergies supplémentaires à de nouvelles lectures et à une refonte de son cadre conceptuel, au moment où un comité de thèse ou de rédaction exigera des corrections qui auraient pu être anticipées si le protocole de diffusion avait été précisé dès cette phase. Compte tenu des aspects stratégiques de l'écriture de la recherche (chapitre 12), la mise au point du protocole de diffusion fait donc partie des premières phases de la planification d'une recherche.

4 La concordance entre les préconceptions, les visées, le problème et les options méthodologiques

Enfin, le chercheur doit accepter de confronter ses enjeux, le type de théories et le niveau nomologique recherchés, la pertinence et la résonance visées afin d'examiner les incompatibilités possibles entre, d'une part,

chacune de ces visées, et entre ces visées et les préconceptions du chercheur. Car il y a des incompatibilités. Par exemple, il sera difficile de résoudre des problèmes aux enjeux pragmatiques et de construire en même temps des théories formelles; de même, il sera difficile de maintenir un positivisme crédible en faisant de l'ethnographie ou des études de cas, tout en tenant un discours interprétatif et en prétendant construire une description de dépendances fonctionnelles.

Mais l'examen des incompatibilités doit aller plus loin et envisager les relations entre la formulation du problème, une fois que les préconceptions et les visées ont été identifiées, avec les orientations méthodologiques et théoriques acquises ou envisagées. Ainsi, Bouchard et Gélinas² insistent sur la nécessité de commencer toute préparation d'une recherche par l'identification de la position du chercheur sur trois axes bipolaires : ceux de l'épistémologie (allant du constructivisme à l'empirisme), des intentions (connaître-expliquer, agir et changer) et de la méthodologie (de qualitative, présence sur le terrain, à quantitative, expérimentation en laboratoire). La convergence en un point des projections de la position du chercheur sur ces axes, donc leur confrontation, devra être résolue avant de délimiter le problème de la recherche et d'opter pour une méthodologie. Afin d'aider le futur chercheur à visualiser cette exigence, ils ont imaginé un cube dont les trois plans permettraient de situer l'épistémologie, l'intention et le lieu, alors que le problème et la démarche pour le résoudre devraient se placer à l'intérieur du cube, au centre de convergence des projections faites à partir des trois plans.

L'exigence d'une solution aux contradictions dans les explicitations préliminaires, telle qu'illustrée par le modèle du cube de Bouchard et Gélinas, est essentielle et, dans certains cas, suffisante. Dans d'autres cas, l'attribution d'une certaine validité à la recherche exige une confrontation plus analytique, portant sur l'ensemble des catégories envisagées pour les pré-supposés et les visées par rapport à la formulation du problème et aux choix méthodologiques. La reconnaissance, par un milieu choisi, de la valeur d'une recherche permet au chercheur d'amasser un «capital de recherche» qui portera des intérêts et qui lui permettra de se mettre en position de faire ultérieurement des gains plus importants. La clarification des préconceptions et des contradictions entre les choix permet d'augmenter les possibilités de cette reconnaissance. Autant prévenir que guérir !

2 Bouchard Y. et A. Gélinas, Un modèle alternatif de formation des futur chercheurs, dans «La formation des jeunes chercheurs aux méthodes qualitatives», *Revue de l'Association pour la recherche qualitative*, Volume 3, printemps 1990, p. 121-141.

LE CADRE CONCEPTUEL ET MÉTHODOLOGIQUE

- 1 Le cadre conceptuel ou le cadre théorique**
- 2 Le cadre théorique**
- 3 Le cadre conceptuel et méthodologique**
 - 3.1 *La charpente conceptuelle***
 - 3.2 *L'élaboration des hypothèses de recherche***
 - 3.3 *L'opérationnalisation : choix et construction d'outils***
 - 3.3.1 La sélection des échantillons**
 - 3.3.2 La construction des outils**
 - 3.3.3 Le contrôle de la qualité des données**
 - 3.3.3.1 *Le rapport des indices au réel :
la vraisemblance ou fidélité***
 - 3.3.3.2 *Le rapport des indices aux concepts :
la pertinence ou la validité***
 - 3.3.3.3 *L'intention et l'extension des données :
la contextualité et la transférabilité***
 - 3.4 *La planification***
 - 3.5 *La constitution du matériel de base
et la révision du modèle initial***

Lorsque la situation, dans laquelle un problème se pose, a été décrite à partir du terrain et que les préconceptions du chercheur autant que des acteurs ont été cernées (chapitre 16), le problème peut être clairement énoncé : c'est la formulation de la *problématique* qui constitue souvent, sous ce titre ou sous celui d'introduction, le premier chapitre d'un mémoire ou d'une thèse. Mais, avant de pouvoir reformuler le problème en des termes techniques qui permettront d'envisager des solutions méthodologiques, il faut passer par l'étude de ce qui a été écrit sur le sujet ou sur des sujets semblables, par l'analyse des théories et des méthodologies qui ont été utilisées. Une fois les préliminaires explicités, on aborde le deuxième chapitre d'une rédaction, habituellement intitulé *cadre conceptuel* ou *cadre théorique*.

1 Le cadre conceptuel ou le cadre théorique

La tradition universitaire suggère à l'étudiant qui rédige un mémoire ou une thèse, d'intituler le deuxième chapitre : «cadre théorique» ou «cadre conceptuel». Dans une perspective *nomothétique et vérificative*, on parlera de *cadre théorique* puisqu'il s'agit d'abord de procéder à une analyse spéculative, à la fois conceptuelle, critique et inférentielle, de la «littérature»¹ couvrant le domaine de recherche. Cette analyse a pour but de formuler une hypothèse qui sera opérationnalisée (les concepts, inobservables, sont traduits en variables observables ou mesurables), puis mise à l'épreuve. Dans une perspective *nomothétique exploratoire*, on ne parlera plus de cadre théorique ni de déduction d'hypothèse à partir de lois; on construira un *cadre conceptuel* afin de poser des questions. Les réponses à celles-ci devront permettre, par induction, de formuler des hypothèses. Certains

1 L'usage du mot «littérature» est discuté par plusieurs qui lui préférèrent le mot «documentation» lorsqu'il s'agit de décrire l'ensemble des écrits savants sur une question. Le terme documentation s'applique très bien dans le domaine des sciences pures et naturelles; il s'applique moins bien dans le domaine des sciences humaines, en particulier en sciences de l'éducation. En effet, une partie importante des écrits savants de ces dernières disciplines est constituée de travaux spéculatifs (réflexions, analyses, interprétations, recommandations, opinions). De plus, les travaux empiristes sont, la plupart du temps, encadrés de passages spéculatifs : réflexions et interprétations d'une certaine réalité pour justifier la pertinence sociale et théorique de la recherche que l'on décrit ensuite; analyses, inférences interprétatives, opinions et recommandations dans les conclusions. Comme ces écrits sont plus proches, dans leur contenu et dans leur style, de l'érudition que de la documentation scientifique, nous suivons l'usage courant dans nos disciplines. Il s'agit bien d'examiner la littérature, c'est-à-dire «la bibliographie d'une question; l'ensemble des ouvrages publiés sur cette question», dictionnaire *Robert*.

appellent «cadre conceptuel et méthodologique», ce que d'autres nomment «programme de recherche²» Dans l'un et l'autre cas, il s'agit de formuler le problème de manière suffisamment technique pour que des réponses soient méthodologiquement accessibles.

La *recherche appliquée* comporte aussi une phase d'élaboration conceptuelle, parce qu'elle implique la plupart du temps une enquête (analyse de besoins, analyse de la demande, analyse de situations) qui, à sa manière, débouche aussi sur une induction d'hypothèses : celles portant sur la situation telle qu'elle est, celles se rapportant à la situation souhaitable, et celles qui proposent des hypothèses de solution pour réduire l'écart entre ce qui est et ce qui est souhaitable. Comme cette enquête doit être menée selon les normes scientifiques en usage dans le domaine, il s'agira d'examiner comment les savoirs de la discipline, ou des analogies avec d'autres disciplines, permettent de poser le problème d'une manière technique afin d'en formuler une compréhension plus riche, plus adaptée, ou nouvelle, permettant des hypothèses de solutions satisfaisantes. Aussi, sans que cela soit toujours identifié comme tel, les recherches appliquées comportent une phase de recherche spéculative et l'élaboration d'un cadre conceptuel et méthodologique.

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Construction de la charpente conceptuelle (ou théorique) 2. Inférence des postulats (hypothèses) méthodologiques 3. Opérationnalisation : choix et construction d'outils 4. Planification des opérations 5. Constitution du matériel de base et ajustements du cadre conceptuel et méthodologique initial |
|--|

Tableau 17.1 : Les phases d'un cadre conceptuel et méthodologique.

En bref, les chercheurs élaborent un cadre théorique lorsqu'ils veulent vérifier des hypothèses déduites, ils construisent un cadre conceptuel et méthodologique lorsqu'ils ont besoin de se donner des outils pour induire des hypothèses. D'une manière générale, l'élaboration du cadre théorique ou conceptuel comporte quatre étapes, comme indiqué au tableau 17.1. Chacune sera examinée plus loin en prenant comme perspective celle de l'élaboration d'un cadre conceptuel plutôt que théorique. Au cours de la

2 Antoine Baby préfère l'expression «programme de travail». Voir Baby A., À travers le chaos épistémologique ou comment la théorie des deux sacs permet de faire un bilan de la recherche qualitative, *Revue de l'Association pour la recherche qualitative*, volume 6, hiver 1992, p. 11. Miles et Huberman utilisent «cadre conceptuel», nous préférons «cadre conceptuel et méthodologique» dans la mesure où les choix méthodologiques sont impliqués par le cadre conceptuel.

description du processus, les variantes particulières au cadre théorique et à la recherche appliquée seront indiquées, principalement aux phases 2 et 3. Mais il faut d'abord insister sur quelques spécificités du cadre théorique qui ne comporte pas la phase 5, parce que le cadre théorique ne peut plus être modifié une fois que l'opération de constitution des données est commencée.

2 Le cadre théorique

La composition du cadre théorique suit différentes modes selon les sous-domaines de recherche, sinon selon les équipes de recherche et les institutions. En bref, il s'agit d'effectuer une revue critique et synthétique des écrits scientifiques du domaine, habituellement appelée revue ou recension de la littérature ou de la documentation. Il faut d'abord repérer les principaux éléments de cette littérature auxquels on applique les stratégies de la recherche spéculative avec plus ou moins de rigueur et de raffinement technique. Comme indiqué au chapitre 8, le but de cette revue est de mettre en évidence un point faible de la théorie pour lequel on espère proposer un ou plusieurs nouveaux énoncés théoriques (thèses). On testera ensuite ce ou ces nouveaux énoncés en le (ou les) confrontant aux thèses anciennes, c'est-à-dire en montrant que les nouveaux énoncés sont plus forts parce qu'ils permettent des applications ou des déductions (des hypothèses) plus pertinentes que les énoncés issus du point faible dépités lors de la revue de la littérature.

La revue de la littérature doit donc non seulement être conceptuelle, elle doit aussi être critique, tant sur le plan de la validité logique des énoncés théoriques que de la méthodologie des recherches sur lesquelles ces énoncés fondent, provisoirement, leur validité. C'est, entre autres, à partir de l'analyse critique des rapports entre les concepts théoriques et leurs manifestations empiriques (leurs opérationnalisations), que le chercheur pourra, par inférence, formuler les énoncés théoriques complémentaires, qui constituent sa thèse et qu'il va mettre à l'épreuve. Comme cette mise à l'épreuve de la nouvelle thèse doit être solide, on déduira non seulement, sous forme d'hypothèses, à quelles prédictions observables cette thèse devrait aboutir dans une observation sur le terrain ou en laboratoire, mais aussi quelles autres prédictions (hypothèses alternatives) les anciennes thèses produiraient dans une situation identique. En effet, la valeur d'un nouvel énoncé est relative aux prédictions qu'il permet, comparativement aux prédictions permises par les énoncés contestés, et non pas à la probabilité de voir sa prédiction moins rare sous l'effet du hasard. On ne teste pas une théorie

contre une différence nulle produite par le hasard, hasard qui, dans ce cas, n'est que le fantôme, ou l'ombre, de la théorie testée. On teste une théorie nouvelle contre une autre théorie, concurrente ou plus ancienne. Si le cadre théorique ne permet pas d'aboutir à la mise à l'épreuve simultanée de plusieurs (au moins deux) hypothèses précises déduites d'énoncés théoriques concurrents, le chercheur doit conclure que les théories disponibles dans ce domaine sont trop faibles pour mener avec profit une recherche vérificative et qu'il est plus profitable, pour le développement des connaissances, de poursuivre la recherche par des travaux exploratoires. La stratégie trop souvent répandue qui consiste à mettre à l'épreuve une soi-disant hypothèse (qui n'est souvent qu'une intuition) en l'opposant à l'occurrence aléatoire de son contraire n'est qu'une caricature de la démarche scientifique.

Habituellement le chapitre intitulé *cadre théorique* se termine par la formulation des énoncés théoriques nouveaux ou complémentaires (la thèse), des prédictions qui en sont déduites (les hypothèses) et des prédictions déduites des anciens énoncés théoriques (les hypothèses alternatives) pour la situation d'épreuve envisagée. Dans la perspective vérificative, la finale du cadre théorique doit être très précise : les hypothèses sont présentées non seulement sous la forme de relations entre concepts, mais on doit aussi les présenter sous la forme de relations entre variables observables en indiquant la situation exacte dans laquelle ces variables seront observées. Si ces précisions ne sont pas données dès le cadre théorique, le lecteur pourra toujours douter de l'objectivité de la vérification.

Le cadre théorique doit donc présenter, dans sa conclusion, comment les hypothèses déduites seront testées. Mais la justification de l'opérationnalisation et la préparation des outils seront détaillées dans un troisième chapitre, *méthodologique*, chapitre habituellement distinct du cadre théorique. Ce chapitre méthodologique décrira

- 1° comment les concepts théoriques sont opérationnalisés, c'est-à-dire traduits en variables manipulables et observables (dont on peut au moins obtenir une trace); et
- 2° quelle est la variation à observer (l'événement) ou la manipulation à construire (simulant la relation hypothétique entre les variables) pour mettre ainsi les hypothèses à l'épreuve.

La partie méthodologique discutera ensuite le choix des techniques de constitution et de traitement des données, techniques qui doivent être cohérentes et pertinentes par rapport à la manipulation et aux variables retenues comme opérationnalisation des hypothèses.

3 Le cadre conceptuel et méthodologique

Si on modélise cette partie de la recherche selon un schéma semblable pour les recherches inductives et déductives (tableau 17.1), les quatre premières phases du cadre conceptuel et méthodologique d'une recherche exploratoire sont réparties en deux blocs dans la recherche vérificative : les phases 1 et 2 pour le cadre théorique, les phases 3 et 4 pour le chapitre méthodologique. Dans la recherche appliquée, surtout dans la recherche de développement et dans la recherche-action rationnellement planifiée, on peut aussi suivre une structure similaire. Les variantes «vérificatives» et «appliquées» seront indiquées en comparaison avec le modèle «exploratoire».

3.1 La charpente conceptuelle

La charpente conceptuelle (ou cadre conceptuel au sens restreint) est d'abord un instrument de travail rationnel pour le chercheur. La construction de cette charpente devrait permettre une formulation technique du problème telle que des hypothèses, et pas seulement des intuitions, puissent être opérationnalisées. Cette opérationnalisation implique qu'à chaque concept on puisse faire correspondre une variable, dont une trace directe ou indirecte soit accessible, et que la relation présumée entre les variables puisse être, ou bien appréhendée (exploration : comment la percevoir), ou bien décrite (vérification).

Dans la tradition universitaire, la charpente conceptuelle est composée essentiellement par

- 1° une reprise succincte de la description factuelle du problème tel qu'il se présente avec son contexte;
- 2° les connaissances théoriques et méthodologiques dont le chercheur dispose sur le problème au moment où il l'aborde et celles qu'il extraira de son analyse des écrits;
- 3° le réseau conceptuel exprimant le problème construit à partir des éléments qui précèdent en ayant soin d'établir la correspondance des concepts théoriques avec la terminologie des praticiens.

Dans les publications scientifiques où l'espace est restreint, on se limite à l'exposé du troisième élément qui constitue le modèle initial du problème, et dont les phases d'élaboration sont décrites au tableau 17.2.

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Résumé factuel et contextualisé du problème 2. Bilan des acquis théoriques et méthodologiques pertinents 3. Recherche bibliographique à partir des acquis <ul style="list-style-type: none"> auteurs clés mots clés revues spécialisées cascade rétrograde 4. Analyse de la littérature <ul style="list-style-type: none"> critique conceptuelle des écrits critique méthodologique des écrits 5. Construction du réseau conceptuel exprimant le problème 6. Construction du modèle conceptuel initial établissant la correspondance entre la terminologie du terrain (la praxis) et le réseau conceptuel |
|---|

Tableau 17.2 : Construction de la charpente conceptuelle.

La constitution du premier élément de cette charpente, la description factuelle et contextualisée du problème, a été discutée au chapitre précédent. Le second élément, *les connaissances* dont le chercheur dispose au moment où il aborde le problème, est une donnée résultant de la plus ou moins grande formation du chercheur dans le domaine du problème. Ces connaissances font partie des préconceptions du chercheur par rapport au problème. Elles sont un élément de son idéologie et constituent, à ce titre, une limite. Mais elles peuvent devenir un acquis lorsque le chercheur, à cette étape, est capable de passer d'une utilisation idéologique des acquis à leur *utilisation instrumentale*. Dans une perspective idéologique, le chercheur utilise ses connaissances pour juger, pour évaluer les discours des autres et pour justifier ses présupposés. Dans une perspective instrumentale, le chercheur va s'en servir comme source d'enquête, comme base de questionnement pour élargir, compléter et vérifier les connaissances nécessaires à la conceptualisation du problème. Dans la perspective instrumentale, les connaissances antérieures permettent au chercheur de se donner des pistes pour repérer et analyser la littérature. Aussi, plus la formation du chercheur dans un domaine de recherche est jeune et peu approfondie, plus il devra consacrer d'énergie au troisième et au quatrième éléments de la charpente : la recherche bibliographique et l'analyse des écrits.

Pour effectuer une *recherche bibliographique*, une tactique assez efficace consiste à fouiller dans les revues spécialisées et dans les traités récents afin, d'abord, de trouver quels auteurs ont écrit sur ce problème. Les auteurs majeurs sont ceux qui ont écrit spécifiquement sur le sujet et

ceux qui sont régulièrement cités par d'autres. Disposant du nom de quelques auteurs (et donc du titre de leurs travaux), on peut ensuite effectuer une recherche informatisée. Cette recherche peut se faire à partir de répertoires informatisés comme ERIC, Psychological Abstracts, etc. Il s'agit de se renseigner pour savoir à quels réseaux informatisés les bibliothèques accessibles sont abonnées, car les banques bibliographiques informatisées ne se recoupent pas toujours et il faudra en consulter plusieurs. Cette première recherche informatisée permet de noter sous quels mots clefs ont été classés les premiers auteurs repérés et leurs travaux concernant le problème. Une fois ces mots clefs trouvés, on les utilise pour recommencer une recherche bibliographique en débutant par les travaux les plus récents et en remontant les années. La cascade rétrograde se complétera en examinant quels auteurs, cités dans les travaux trouvés, pourraient être intéressants et en les consultant par la suite.

Quand faut-il arrêter la recherche bibliographique ? La règle de la *saturation* de l'information, que l'on discutera à propos des échantillons d'informateurs, peut s'appliquer. Mais à cette phase, on prend comme critère que l'information bibliographique recueillie doit être suffisante afin de construire un réseau conceptuel assez complet pour instrumenter la recherche. On a déjà noté qu'un examen absolument exhaustif des écrits est pratiquement impossible à notre époque. Le critère de saturation s'entend donc comme une décision stratégique : c'est au chercheur et à ses coéquipiers d'évaluer la stabilité du réseau conceptuel et la suffisance de sa richesse comme outil de recherche.

Le *réseau conceptuel* exprimant le problème est construit à l'issue de l'analyse de la littérature. Dans la pratique, cette construction s'effectue souvent en plusieurs épisodes qui se chevauchent et se reprennent partiellement. Un premier réseau s'ébauche lors de l'enquête auprès des praticiens, lorsque le chercheur fait une synthèse de leurs représentations du problème. La deuxième forme du réseau se construit lorsque le chercheur ramasse ses connaissances pour interpréter la problématique des praticiens à un niveau plus conceptuel permettant d'enclencher la recherche bibliographique. Enfin, la troisième forme du réseau découle du remaniement progressif de la deuxième forme au cours de l'analyse des écrits. Lorsque, comme on vient de le décrire, la construction du réseau conceptuel s'effectue en cycles qui corrigent les formes précédentes, les cycles aboutissent à un modèle conceptuel initial du problème, qui assure probablement la correspondance entre la formulation du problème issue de la praxis et celle provenant des écrits scientifiques. Mais quelle que soit la stratégie suivie, en cycles ou en étapes tranchées selon les phases du tableau 17.2, cette

correspondance doit toujours être vérifiée, car elle conditionne les possibilités de validation et d'utilisation des résultats de la recherche par les acteurs.

Dans la recherche exploratoire, le *modèle conceptuel initial* comportera, parfois organisé à la manière d'un organigramme, une représentation des différents facteurs et des relations entre ces facteurs qui interviennent dans la formulation du problème. Il tient compte des facettes que ce problème peut prendre, des variables qui peuvent l'influencer et des actions et des rôles que les acteurs impliqués y tiennent et pourraient y tenir. Cette représentation modélisée du problème doit être suffisamment claire pour suggérer les principales questions ainsi que les procédés et les instruments pour obtenir des réponses pertinentes. Cette représentation doit aussi synthétiser, au minimum, tout le savoir disponible à propos du problème en question; sinon ce modèle ne peut pas être un outil utile d'appréhension du problème et le chercheur risque de ne redécouvrir que des connaissances banales aux yeux des autres.

En outre, il est souhaitable que ce modèle conceptuel initial soit *multidisciplinaire*, ou plus précisément «*multiréférencé*» (c'est-à-dire comporter des références théoriques multiples), dans une perspective inductive; il doit l'être aussi dans une perspective d'application. Il ne peut se limiter à une seule théorie (que la recherche ne vérifiera pas). Le chercheur doit envisager ce que diverses orientations théoriques apportent à la conceptualisation du problème, s'il veut pouvoir observer et interpréter l'ensemble des faits qui peuvent se présenter dans la situation. Une seule perspective théorique le laisserait borgne et ne lui permettrait pas de chercher tout ce qu'il y a à voir. Cette nécessité de références multiples est une des difficultés que les chercheurs doivent surmonter, car elle exige une très large culture et un esprit ouvert capable d'éclectisme théorique que certains ne manifestent pas du fait de leur ignorance lorsqu'ils sont encore en formation, ou du fait de leur hyperspécialisation quand ils sont devenus experts. Dans une perspective de découverte, il faut entreprendre la démarche avec un champ de vision élargi. L'objet est complexe et sensible à beaucoup de facteurs : il faut pouvoir envisager ces différents facteurs. Cela implique d'être ouvert à des ensembles théoriques plutôt qu'à une théorie. Le modèle conceptuel initial constitue donc une modélisation composite intégrant de manière dynamique des modèles partiels suggérés par diverses orientations théoriques. Plus encore que dans la recherche exploratoire, les modèles utilisés dans la recherche d'application sont des modèles recourant aux compromis, aux équilibres instables entre des facteurs qui tendent à se neutraliser.

Dans la recherche appliquée, le réseau conceptuel devra permettre de créer deux modèles conceptuels : le modèle de la situation de départ et le modèle de la situation d'arrivée. Dans la plupart des cas, on ne peut se contenter d'un modèle général et de deux simulations, faites à partir de ce modèle, pour les situations de départ et d'arrivée. En effet, dans la majorité des situations éducatives, l'écart entre la situation de départ (état observé : passé ou actuel) et la situation d'arrivée (état visé) implique une modification plus qualitative que quantitative. Il ne s'agit pas seulement de variations continues et homogènes des caractéristiques qui affectent les éléments d'une même liste, mais plutôt d'une variation dans la liste des éléments ou des attributs. En conséquence, on devra souvent déduire du cadre conceptuel deux modèles différents, permettant des simulations concrètes, pour la situation de départ et pour la situation d'arrivée.

3.2 L'élaboration des hypothèses de recherche

La phase suivante consiste à inférer des hypothèses de recherche à partir du modèle du problème construit à la phase précédente. Cette inférence se présente sous trois variantes, selon qu'il s'agit de recherche exploratoire, vérificative ou appliquée. L'inférence est un processus à propos duquel peu de choses sont connues. Il consiste à établir des liens entre deux ou plusieurs domaines, mais les procédés à suivre et les règles à respecter pour que l'inférence soit efficace semblent dépendre du problème à résoudre. Mais, plus la culture du chercheur est large, mieux il maîtrise les domaines sur le plan des concepts et sur le plan des systèmes d'inscription qui y correspondent, plus les inférences méthodologiques possibles seront nombreuses et efficaces.

Dans la recherche exploratoire, le modèle initial du problème de recherche suggère une liste de questions à propos des éléments qui composent le modèle : quelle est la liste des éléments, quels sont leurs attributs, quelles sont leurs relations et leurs interactions, comment évoluent-ils, quelles sont leurs sensibilités à l'environnement et, en retour, comment ils modifient ce dernier, etc. De cette liste de questions on pourra inférer quelques hypothèses méthodologiques : si le modèle est tel, alors en recourant à telles stratégies d'exploration on devrait obtenir des réponses utilisables.

Dans la recherche appliquée, c'est à partir du modèle conceptuel de la situation de départ et de celui de la situation d'arrivée qu'on modélisera l'intervention ou le développement, c'est-à-dire que le chercheur induira des hypothèses stratégiques et qu'il ébauchera des simulations testant la

pondération à donner aux différents éléments qui joueront dans l'intervention. Comme le joueur d'un jeu de société (les échecs, par exemple) modélisera les coups possibles à partir de sa connaissance du jeu et de ses règles, le chercheur simulera les interventions possibles et leurs effets à partir d'une représentation (modélisation) des facteurs qui interviennent dans une intervention, cette modélisation étant inférée du réseau conceptuel bâti dans la première phase (théorique) de la recherche appliquée.

A. Recherche exploratoire

- A.1 Inférence d'un modèle conceptuel du problème
- A.2 Inférence des questions de recherche correspondant aux éléments du modèle
- A.3 Inférence d'hypothèses ou *postulats méthodologiques* : comment obtenir l'information en réponse aux questions de recherche

B. Recherche vérificative

- B.1 Analyse inférentielle des écrits produisant un cadre théorique comportant une thèse rivale nouvelle face aux thèses faibles ou contestées
- B.2 Dédution d'une *hypothèse de travail* face aux *hypothèses alternatives*
- B.3 Opérationnalisation des hypothèses
 - B.3.1 Concepts → variables → indices ou mesures
 - B.3.2 Relations → observations d'événements
→ manipulations des contingences

C. Recherche appliquée

- C.1 Modélisation de la situation de départ (état observé)
et de la situation d'arrivée (état visé)
- C.2 Inférence d'*hypothèses stratégiques* : simulation des stratégies permettant de passer de l'état actuel à l'état visé

Tableau 17.3 : L'élaboration des hypothèses de recherche.

Dans la recherche vérificative, comme nous l'avons signalé au début de ce chapitre, l'élaboration des hypothèses rivales aux thèses faibles ou contestées se fait par inférence à partir du cadre théorique. L'analyse critique ayant permis de dépister les thèses faibles, c'est une phase d'analyse inférentielle qui permettra de proposer de nouvelles thèses à tester. Pour tester la thèse inférée, il faut l'appliquer à un domaine du monde observable auquel les thèses contestées, ses rivales, s'appliquent aussi. Il s'agit, à cette étape, de déduire des hypothèses à partir des thèses. Les hypothèses sont les prédictions observables qu'il faudrait pouvoir enregistrer si les thèses

sont tenables. L'hypothèse de travail correspondant à la thèse proposée, et les hypothèses alternatives correspondant aux thèses contestées, sont des applications déduites à partir du cadre théorique. Une fois les hypothèses posées, encore faut-il les opérationnaliser, ce qui comporte deux aspects. D'abord on convertit les concepts en variables dont on peut observer des indices ou des mesures. Ensuite, on construit les situations dans lesquelles ces indices pourront être observés et on planifie les manipulations qui sont censées provoquer la relation hypothétique entre la variable dépendante (observée) et la variable indépendante (manipulée). Contrairement à ce qui se passe dans la recherche exploratoire et dans la recherche appliquée, le cadre conceptuel et méthodologique est stabilisé dès que l'opérationnalisation de l'hypothèse est terminée. Puisque l'on veut vérifier une hypothèse par une mise à l'épreuve déduite du cadre théorique, l'obtention d'un résultat non prévu dès la première collecte de données doit être interprété comme concluant. Le chercheur ne peut pas modifier ses mises à l'épreuve jusqu'à ce qu'il obtienne ce qu'il veut, sans avoir à reformuler les hypothèses et sans reprendre son analyse critique et son analyse inférentielle du cadre théorique. S'il ne peut montrer du premier coup la faiblesse des hypothèses qu'il conteste, il doit reprendre l'ensemble du travail d'analyse.

3.3 L'opérationnalisation : choix et construction d'outils

La phase précédente, soit l'élaboration des hypothèses de recherche, se termine par l'énoncé de leur forme opérationnalisée : quels indices ou quelles mesures faudra-t-il enregistrer pour entreprendre les analyses et le traitement qui conduiront à de nouvelles hypothèses (induites ou de solution) ou qui permettront de décider en faveur d'une alternative (hypothèse déduite). Une fois le choix des indices ou des mesures effectué (à partir de la charpente et du modèle conceptuels), il faut justifier cette opérationnalisation et construire les outils. Trois éléments doivent être considérés dans cette phase (tableau 17.4).

3.3.1. La sélection des échantillons

Selon les éléments du modèle initial et selon les hypothèses de recherche, la question de la sélection des sources d'information ne se réduira pas au choix des sujets (ou des informateurs). Il faudra envisager la possibilité de choisir le terrain (ou les sites) d'enquête parmi l'ensemble des terrains possibles; il en va de même pour les événements à observer et pour les indices qu'on y repérera et les mesures que l'on prendra.

<ol style="list-style-type: none">1. Sélection des échantillons<ol style="list-style-type: none">1.1. de terrains1.2. d'événements1.3. de sujets1.4. d'indices à observer ou de mesures2. Construction des outils permettant<ul style="list-style-type: none">– la constitution du matériel de recherche (exploration)– la réalisation de l'épreuve (vérification) (+ choix des critères de décision et des marges d'erreur)– l'identification des caractéristiques des situations de départ et d'arrivée (application)3. Choix des critères du contrôle de la qualité des données et des techniques de validation des données
--

Tableau 17.4 : Éléments constitutifs de l'opérationnalisation.

Le problème d'une sélection d'échantillons se pose donc autant pour le terrain où l'on se rendra, pour les événements que l'on y observera, pour les informateurs que l'on interrogera et pour les indices et les mesures que l'on notera. Choisir parmi des possibles ne peut se faire de manière rationnelle que si le modèle conceptuel fournit des indications assez précises pour inférer les caractéristiques que doivent posséder les échantillons de terrains, d'événements, d'informateurs d'indices et de mesures, pour permettre la constitution de données fidèles et valides.

La solution souhaitable au problème de l'échantillonnage tient compte de plusieurs exigences. La première exigence stipule que l'information des données réponde aux questions de la recherche. La deuxième implique que la constitution des données tienne compte du caractère complexe du problème. La troisième réclame que l'on puisse estimer le degré d'approximation du réel que les données atteignent.

Le réponse à la première exigence consiste à effectuer des *échantillonnages raisonnés ou théoriques*, c'est-à-dire inférés à partir du modèle conceptuel, et non pas des échantillonnages au hasard ou des échantillonnages *cafétéria* (c'est-à-dire, selon les occasions qui se présentent). Les échantillons seront choisis parce que leurs caractéristiques qu'ils possèdent permettent d'espérer obtenir efficacement une information pertinente. Dans le cas des échantillons d'informateurs, les techniques privilégiées, pour cette raison, seront l'échantillonnage théorique en boule de neige et l'échantillonnage en cascade contrastée (voir chapitre 14). Par

ailleurs, ces informateurs doivent avoir vécu certains événements qui ne se produisent que dans certains lieux, si l'on veut obtenir un témoignage factuel plutôt qu'une opinion construite par ouï-dire.

La réponse à la deuxième exigence, dont il fut déjà tenu compte dans la construction *multiréférencée* du modèle conceptuel initial, implique d'envisager une *stratégie multimodale de constitution des données*. On tentera d'utiliser différentes stratégies et différents instruments pour deux raisons principales. D'abord, la constitution multimodale permet d'obtenir des données qui portent sur des aspects suffisamment variés du problème pour le saisir dans sa complexité. Ensuite, le recours à des stratégies variées prend en considération les variations de la sensibilité aux événements et de la capacité d'expression que l'on rencontre chez les informateurs. Il n'y en a pas deux identiques; chacun aura vécu de manière différente un même événement, chacun en témoignera selon ses modes privilégiés d'expression. Pour pouvoir atteindre ce qu'il y a de commun dans leur expérience, il faut aller chercher l'information selon des modalités qui s'adaptent à leurs particularités. Une cueillette d'information unimodale ne ferait que renforcer l'expression des différences individuelles. Par exemple, l'un est figé par une question ouverte et n'y répondra pas, alors que l'autre est incapable de décider de la réponse dans un questionnaire à choix multiples; pourtant tous les deux ont la même information, mais ils ne fourniront pas les mêmes données si l'enquête n'utilise qu'une seule technique.

La réponse à la troisième exigence impose de prévoir effectuer des *triangulations* et de respecter le principe de saturation. Au sens strict, la triangulation désigne le recoupement de données obtenues à propos d'une même question (thème ou événement) par des sources identiques sur plusieurs dimensions sauf sur une qui varie. Par exemple, on compare les données fournies par le même informateur à propos du même thème mais obtenues à partir de techniques différentes : un extrait de journal de bord (donnée invoquée), un extrait d'entrevue (donnée suscitée), les réponses à un questionnaire fermé ou à un test (donnée provoquée). Au sens technique du mot, «triangulation» viendrait de la trigonométrie. D'autres, plus poétiques, disent qu'il vient de la navigation (maritime ou aérienne) où le pilote est obligé de prendre plusieurs points (c.-à-d. mesure d'orientation définie par l'angle entre le Nord et la visée d'un objet à l'horizon) à partir de différents repères pour croiser les estimations de sa position et ainsi se situer avec précision. De même, le policier enquêteur ne se contente pas d'un seul témoignage pour affirmer qu'un fait s'est produit, car chaque témoignage n'est qu'une perspective sur la réalité. Chaque mesure prise

isolément n'est jamais qu'une approximation et, dans les sciences de la nature, on utilisera une moyenne ou une statistique, c'est-à-dire le résultat combiné de plusieurs mesures, comme étant la meilleure approximation de la mesure d'un objet. Comme le policier dans une enquête qui confronte les dires des témoins, il faut, dans les sciences humaines, trianguler les données, c'est-à-dire recouper des données de diverses sources et obtenues par diverses techniques, afin d'évaluer dans quelle mesure l'information recueillie permet de se faire une idée valable. Le même problème existe avec les données quantitatives. Le chercheur qui construit son outil en respectant la théorie de la mesure aura fait du multimodal sans le savoir ni le dire. Il aura dû trianguler des sources de données pour pouvoir dire qu'il a abouti à une mesure fidèle, car une mesure isolée n'est jamais qu'une approximation. Cela conduit donc à choisir plusieurs techniques de constitution des données et, comme cela a déjà été suggéré au chapitre 3, à chercher une combinaison de données invoquées, suscitées et provoquées.

Par ailleurs, comme il s'agit d'échantillonnage, l'estimation du degré d'approximation du réel renvoie à la question de la taille des échantillons. Combien de terrains, d'événements, de sujets et de mesures faudra-t-il prendre ? On sait que l'idéal serait de prendre l'ensemble des possibles, puisque, dans ce cas, l'échantillon correspond à la population et qu'en conséquence, il n'y a pas d'erreur d'estimation ou d'inférence possible. Mais on sait aussi que cet idéal est utopique. La réponse pratique consiste à limiter la taille d'un échantillon lorsqu'on peut respecter le principe de la *saturation de l'information*. Selon ce principe, il y a saturation lorsqu'aucune information nouvelle n'est apportée par l'ajout à l'échantillon d'un élément nouveau et différent des autres éléments, selon au moins une des caractéristiques importantes retenues pour sélectionner l'échantillon. Autrement dit, le chercheur peut dire qu'il y a saturation lorsqu'il n'apprend plus rien de neuf, même lorsqu'il ajoute à son échantillon un matériel provenant d'une source (terrain, événement, informateur, mesure) qui varie des autres sur au moins une des dimensions importantes dans la constitution d'un échantillonnage raisonné en fonction du problème de recherche et du cadre conceptuel.

3.3.2 La construction des outils

Après avoir sélectionné les techniques de constitution des données, il faut préparer *leur support et le format d'enregistrement* du matériel en fonction de la charpente, des données et des échantillons. Deux situations se rencontrent à cette étape. Ou bien les outils, autrement dit les systèmes

d'inscription, dont on a besoin ont déjà été développés par d'autres chercheurs et sont accessibles. Dans ce cas, on les emprunte ou on les achète selon leur disponibilité sur le marché. Lorsqu'ils n'ont pas encore été développés, ou lorsqu'ils reposent essentiellement sur les habiletés techniques du chercheur lui-même, il doit se les forger. Dans ce cas, les chapitres 13, 14 et 15 auront non seulement présenté un éventail des choix possibles, mais ils auront aussi suggéré les moyens de se les approprier.

Une fois les outils choisis et construits, et avant de planifier les opérations, il faut encore choisir quelles stratégies de validation des données et de contrôle de leur valeur on utilisera. Il existe plusieurs techniques de validation à choisir en fonction du contexte, de leur accessibilité et en fonction du problème.

3.3.3 Le contrôle de la qualité des données

Avant de planifier la réalisation des opérations, il faut anticiper la phase de validation des données. En effet, avant d'entreprendre l'analyse et le traitement des données, on examinera quel statut on peut leur accorder, car la validité des interprétations dépend de la qualité des données. Trois questions, déjà envisagées au chapitre 5, seront abordées : le degré de vraisemblance ou d'artificialité des données, leur pertinence ou la force de leur référence aux concepts et aux théories, et leur représentativité ou leur contextualité, c'est-à-dire la possibilité d'étendre à certains événements, à certains lieux et à certains individus les inférences que l'on fera sur les données recueillies. Mais les réponses qu'on pourra donner à ces questions dépendent de la manière dont les données auront été constituées : en effet, certaines stratégies de collecte du matériel permettent de lui accorder une plus ou moins grande valeur. Il faut donc prévoir, dès cette phase, quelles techniques seront utilisées pour assurer le contrôle de la qualité des données. Idéalement, le chercheur en choisira plusieurs et en tiendra compte dans la planification.

3.3.3.1 *Le rapport des indices au réel : la vraisemblance³ ou fidélité*

Sans analyser les différents indices statistiques permettant une estimation du degré de fidélité, celle-ci se définit, d'une manière générale, par le fait que la trace obtenue reflète la caractéristique étudiée de l'objet avec une marge d'erreur acceptable, tout en sachant qu'une représentation

3 Les termes «fiabilité» et «plausibilité» se rencontrent aussi comme équivalents des autres expressions indiquant le rapport des indices au réel. L'usage du terme fiabilité est particulièrement ambigu dans la mesure où, chez certains auteurs,.../...

parfaite est impossible à obtenir. En effet, le dispositif qui permet l'inscription de la trace réduit toujours l'objet à quelques dimensions, souvent isolées et traduites dans un autre système de signes que celui par lequel elle pourrait être appréhendée dans son contexte naturel. En tant que représentation, une donnée ne peut jamais être qu'une approximation. Il faut d'ailleurs se méfier d'une donnée dont les indices indiqueraient une fidélité parfaite, car celle-ci ne s'obtient que si le système inscripteur est biaisé en faveur d'un résultat artificiel affichant cette perfection, au détriment d'une représentation approchée de la caractéristique de l'objet. Comme on a pu le voir dans certaines pratiques, l'observateur obsédé par la fidélité centre plus son attention sur l'écart potentiel avec la bonne mesure que sur la manifestation de la caractéristique qu'il est censé mesurer. Cela conduit l'observateur à voir ce qu'il pense que l'autre observateur voit, et non pas ce qu'il y aurait à voir.

L'ampleur de la marge d'erreur acceptable n'est pas un absolu. L'infailibilité est impossible, et l'obsession des résultats purs conduit à dépenser son temps et ses énergies au raffinement infini des instruments et à ne jamais rien pouvoir dire de ce que ces instruments devraient un jour mesurer. Le réalisme stratégique consistera donc à utiliser des instruments raisonnablement fidèles et à accepter de limiter la portée des énoncés, c'est-à-dire à rester réservé quant à leur fiabilité, car ils ne pourront jamais être que relatifs aux conditions particulières des recherches à partir desquelles ils ont été formulés. En effet, une mesure fidèle ne l'est que dans son contexte; elle peut être tout à fait biaisée dans un autre contexte de recherche ou lors de son utilisation comme outil de pratique. Par exemple, un test d'intelligence peut être très fidèle et pertinent dans une recherche donnée, mais n'avoir aucune valeur en milieu scolaire comme mesure prédictive ou de classement des performances.

... il correspond aussi au problème de l'objectivité et se pose par rapport à l'ensemble de la recherche, allant de la constitution jusqu'à l'interprétation et la vérification; dans ces cas, c'est pratiquement à propos du chercheur lui-même que se pose la question de la fiabilité. Certains spécialistes des méthodes quantitatives rejettent l'utilisation du mot «vraisemblance» comme équivalent de la fidélité, parce que ce terme fait partie d'expressions désignant des techniques ou des notions statistiques, comme le «maximum de vraisemblance». Ce terme a cependant une utilisation courante en recherche qualitative et renvoie très bien à la question posée de savoir si les observations sont «vraies» ou «fausses», si elles sont exactes ou entachées d'erreurs. S'il fallait supprimer du vocabulaire des diverses disciplines tous les termes dont se sont emparés les mathématiciens, on ne se parlerait plus. Nous préférons garder le terme de vraisemblance car il renvoie très bien, étymologiquement, à la question que les méthodologues se posent sous ce terme.

L'aspect métrique (ou statistique) de l'estimation de la fidélité des données relève des théories de la mesure. Miles et Huberman⁴ ainsi que Goetz et Lecompte⁵ ont proposé des stratégies permettant d'assurer une vraisemblance relative aux données, qu'une estimation métrique de leur fidélité puisse ou non être calculée. En bref, les stratégies reprises dans la synthèse qui suit, recourent à deux procédés : la répétition du contenu de l'observation à partir de plusieurs outils et de plusieurs points de vue, et la description détaillée des systèmes inscripteurs, ce qui permettrait d'en dépister les faiblesses. Une première série de techniques, présentée au tableau 17.5, concerne la phase de collecte du matériel.

Une des particularités des méthodes qualitatives tient à ce que le matériel recueilli est souvent d'une abondance et d'une fluidité telles qu'il ne peut pas servir tant qu'on ne l'a pas filtré et condensé. Cela implique que des données utilisables n'existent qu'à partir du moment où une première analyse du matériel a été effectuée : sélection de passages significatifs, transcription, codage, etc. Ces opérations font aussi partie du système inscripteur : l'instrument n'y est autre que le chercheur lui-même. Aussi, certaines techniques, présentées au tableau 17.6, ont été proposées de façon à estimer la fidélité du travail effectué par le chercheur lors de cette phase. Elles sont, adaptées à cette phase particulière, des variantes de la triangulation.

Les méthodes qualitatives suivent une démarche qui parfois se présente comme un cycle dans lequel une phase ultérieure conduit à reprendre une phase initiale. De plus, elles impliquent souvent un aller-retour entre le bureau des chercheurs et les informateurs sur le terrain. Aussi certaines techniques sont récurrentes dans les phases où le système inscripteur joue le rôle essentiel. Les techniques présentées au tableau 17.7 permettent, en outre, un contrôle plus général de la qualité des données, car elles touchent à la fois leur vraisemblance (fidélité) et leur pertinence (validité).

4 Miles, M.B. et A.M. Huberman, *Qualitative Data Analysis, A Sourcebook for New Methods*. Beverly Hills, CA : Sage 1984.

5 Goetz J.P. et M.D. Lecompte. *Ethnography and Qualitative Desing in Educational Research*. Orlando, FL : Academic Press, 1984.

- 1 **Présence prolongée sur le terrain**
Une présence prolongée permet de diminuer l'information artificielle par une meilleure compréhension de son contexte de production.
- 2 **Enregistrement mécanique des données**
Mais les instruments électroniques sélectionnent aussi le matériel et le déforment. De plus, il y a un risque de panne : il faut toujours le doubler en manuscrit.
- 3 **Triangulation des sources et des méthodes**
Exemples : récit convergent de deux répondants, convergence des récits d'un observateur et d'un acteur de la même situation, d'un observateur impliqué et d'un observateur périphérique. Les expressions «chevauchement des données» et «concomitance des méthodes» sont des équivalents à la triangulation. Les techniques qui suivent sont des variantes plus ou moins sophistiquées de la triangulation.
- 4 **Questions multiréférencées**
Technique à envisager lorsque le chercheur n'utilise qu'une seule méthode de constitution, comme le questionnaire ou l'entrevue structurée. Il s'agit d'utiliser des questions issues de perspectives théoriques différentes et complémentaires.
- 5 **Confrontation des réponses données aux situations possibles**
Technique importante lorsque les informateurs peuvent répondre en exagérant ou en inventant (l'histoire du pêcheur qui a pris une sardine de 45 centimètres...). Cette technique implique que le chercheur connaisse bien les caractéristiques essentielles de l'objet et du terrain de la recherche.
6. **Contrôle par observations fortuites de la scène sociale**
Observations non annoncées ou indirectes de la scène sociale qui permettent de contrôler les énoncés des informateurs.
- 7 **Confrontation de chercheurs ayant la même formation**
Pour le faire, prévoir, dès la première phase, de donner une formation identique (en groupe) sur l'objet de recherche et sur les méthodes aux enquêteurs, aux analystes, etc.
- 8 **Analyse comparative continue**
Lors d'une présence prolongée sur le terrain, comparer les nouvelles observations et leur codage avec les anciennes observations et leur codage; cela permet de raffiner et d'ajuster les concepts aux réalités des acteurs.
- 9 **Croiser les rôles d'observateur et de participant**
Croiser les réactions et observations de l'enseignant-chercheur et celles de l'observateur-chercheur pour estimer l'effet de leur statut et de leur centration sur des actions différentes.
- 10 **Croiser les sites usés et neufs**
Croiser des sites neufs, moins accessibles, mais essentiels, avec certains sites toujours choisis qui deviennent sursaturés (ex. : l'école-labo où tout le monde va) et donnent des réactions altérées.

Tableau 17.5 : Techniques de contrôle de la vraisemblance ; collecte du matériel.

- 1 **Définition opérationnelle des codes (index, répertoire) :** descripteurs à basse inférence. Prévoir non seulement un index et un répertoire avec les cas limites, mais aussi la syntaxe de combinaison des codes multiples (important pour le tri informatisé).
- 2 **Double codage intra-codeur**
Après avoir codé l'ensemble du matériel, le chercheur refait le codage de quelques protocoles déjà codés. Le second codage s'effectue sur des protocoles tirés au hasard et ne comportant aucune trace du premier codage.
- 3 **Reproduction indépendante (double codage ou contre codage)**
Un second chercheur refait les codages et les analyses du chercheur principal. Comparaison des codages et des analyses de celui qui a été sur le terrain avec celles de celui qui n'y a pas été. Lorsqu'il y a étude sur plusieurs sites, chaque chercheur peut doubler son collègue et ainsi, tout en ayant l'expérience d'un terrain semblable, contrôler les analyses sans avoir été en contact direct avec les informateurs.
- 4 **Contrôle en double Insu**
Variante de la reproduction indépendante : deux chercheurs, n'ayant pas participé à la collecte (aveugles par rapport au terrain) et indépendants l'un de l'autre, analysent le matériel (et les données). N'ayant travaillé que sur les documents, ils confrontent ensuite leurs analyses entre elles.
- 5 **Pondérer l'évidence**
Donner plus de poids aux sources fiables, aux données de meilleure qualité, ce qui implique une critique des sources dans laquelle on confronte :
 - données établies >< données préliminaires
 - vu ou reporté de première main >< obtenu de seconde main
 - comportements, activités, observations >< rapports, jugements, sentiments impressions
 - informateur expérimenté >< informateur novice
 - collecte officielle en situation formelle >< collecte informelle
 - données fournies volontairement >< réponses obtenues par des questions ou sous pression
 - répondant seul avec l'informateur >< répondant en présence d'autres ou en situation de groupe.

Tableau 17.6 : Techniques de contrôle de la vraisemblance : constitution des données (sélection du matériel et codage).

- 1 **Explicitation sémantique intersubjective**
Chacun des participants (les informateurs et les chercheurs) explicite sa dénotation et sa connotation des mots, afin d'établir une communication minimale. L'absence de cette technique explique bien des malentendus entre chercheurs et praticiens.
- 2 **Retranscription des interviews dans les catégories de l'informateur**
Respect du matériel initial pour des données fidèles, valides et contextualisées, qui permet de construire des catégories moins abstraites et de transférer les conclusions vers les praticiens.
- 3 **Occurrence intersite de catégories dérivées des participants**
La concordance des récits à propos d'un même phénomène observé à partir de plusieurs sites est un indice de la fidélité des observations, alors que l'utilisation de descripteurs semblables donne une indication de leur validité.
- 4 **Description détaillée des choix et des présupposés**
 - le statut du chercheur sur le terrain – le choix des informateurs
 - les situations et conditions sociales – les prémisses et concepts analytiques
 - les méthodes personnelles de collecte et d'analyse
- 5 **Évaluation des effets dus au chercheur**
Les influences sur le site (réactions des informateurs à son arrivée), les biais dans la collecte (les instruments choisis limitent le matériel recueilli) et le traitement des données (le type de résultats induit par les techniques de traitement utilisées).
- 6 **Réunion d'analyse intersite**
Les techniques d'investigation et le matériel recueilli sont analysés et comparés pour dépister les différences, les variations d'attitudes et de techniques dues à la pression du terrain sur les chercheurs. (Exemple : tel chercheur ne fait plus les observations de contrôle que d'autres chercheurs continuent à effectuer).
- 7 **Description des procédures et vérification interne des comptes**
Description quotidienne des procédures (chronique, journal de recherche), suivie de leur évaluation par le chercheur ou son équipe. Elle implique la rédaction de lexiques, de dictionnaires, de syntaxes et le recueil des calculs effectués.
- 8 **Vérification externe des comptes**
À la fin de la recherche ou d'une phase importante, et après une vérification interne, un expert extérieur à la recherche examine la chronique de façon critique pour y dépister les failles et confirmer les limites.

Tableau 17.7 : Techniques de contrôle de la qualité des données en cours de recherche.

3.3.3.2 Le rapport des indices aux concepts : la pertinence ou la validité

La validité se préoccupe du fait qu'en assumant une erreur technique minimale, la trace obtenue réfère bien à la caractéristique de l'objet que l'on veut étudier, et non pas à une autre caractéristique. La non-validité, autrement dit la non-pertinence de la trace par rapport à la caractéristique que l'on veut décrire, résulte le plus souvent d'un mauvais choix d'instrument, d'une erreur dans la construction ou dans le fonctionnement de l'instrument, ou d'une mauvaise utilisation de l'instrument. Le mauvais choix d'un indice serait semblable à l'observation de la couleur des yeux pour déterminer le sexe des sujets. L'erreur de construction ou de fonctionnement la plus typique se produit lorsque le chercheur utilise un vocabulaire technique que l'informateur ne comprend pas ou auquel il attribue une autre signification. C'est le cas du malentendu dans lequel le chercheur croit que l'informateur répond à une question alors qu'il répond à une autre. La mauvaise utilisation s'illustre dans l'analyse de la retranscription d'une entrevue hors contexte lorsque, par exemple, le chercheur analyse un segment comme une louange, alors que, s'il disposait du ton de la voix de son informateur, il la comprendrait comme une moquerie ou une critique.

Validité en général

- Analyse comparative continue
- Retranscription des interviews dans les catégories de l'informateur
- Présence prolongée sur le terrain (observation participante)

Validité de contenu

- Pondérer l'évidence

Validité de concordance

- Enregistrement mécanique des données et descripteurs à basse inférence
- Confrontation de chercheurs ayant la même formation
- Contrôle par les pairs ou contrecodage
- Contrôle en double insu
- Vérification externe des comptes
- Contrôle de l'effet de sélection de site
 - Réunion d'analyse intersite
 - Occurrence intersite de catégories dérivées des participants
 - Répétition

Validité conceptuelle de convergence

- Triangulation des méthodes

Tableau 17.8 : Techniques communes de contrôle de la vraisemblance et de la pertinence.

Comme la validité s'intéresse à l'autre face du même problème que la fidélité et que celle-ci est un élément nécessaire (mais non suffisant) à la validité, les méthodologues considèrent qu'une bonne partie des techniques d'élaboration et de contrôle de la fidélité servent aussi à la validité. La liste du tableau 17.8 reprend les *techniques communes à la fidélité et à la validité*.

Certaines stratégies de recherche, extraites des suggestions de Miles et Huberman, s'adressent plus particulièrement aux différents types de validité habituellement distingués dans la tradition psychométrique. Les *techniques spécifiques de contrôle de la validité*, présentées au tableau 17.9, tentent d'en établir un équivalent.

Validité de concordance
Confirmation par les locaux
Validité prédictive
Vérification locale d'une prédiction ou d'une rétroduction
Validité conceptuelle
Apport conceptuel des indices
Vérification locale d'un réseau causal
Analyse des cas exceptionnels, marginaux, déviants
Variations concomitantes
Pertinence par rapport aux indices rivaux et complémentaires

Tableau 17.9 : Techniques spécifiques de contrôle de la pertinence.

Pour la validité de concordance, on suggère la *confirmation par les locaux*. Il s'agit de vérifier dans quelle mesure un ou des informateurs confirment le codage et les analyses effectués par le chercheur. Cette vérification peut se faire en fournissant aux informateurs locaux une synthèse des observations, en leur demandant de l'évaluer et d'indiquer les corrections souhaitées. La vérification du codage implique que le chercheur communique sa grille de codage et vérifie que l'informateur la comprend.

Pour la validité prédictive, on peut procéder à la *vérification locale d'une prédiction ou d'une rétroduction*. Lorsqu'un contrôle longitudinal est possible, on vérifie la valeur d'un indice par les prédictions qui y sont associées. La validité est estimée auprès des répondants locaux qui ont vécu les événements prédits. On peut procéder de même pour une rétroduction, c'est-à-dire pour la détermination après coup du facteur ou des facteurs à l'origine d'un événement du passé. La procédure de validation comporte quatre étapes :

- 1° Établir la prédiction avec précision;
- 2° Dresser la liste des facteurs favorables et défavorables;
- 3° Le temps venu, envoyer deux enveloppes aux informateurs :
 - 3a) Dans la première enveloppe, on définit la variable prédictive et la prédiction, on demande d'évaluer la réalisation de la prédiction en spécifiant la situation actuelle, et d'expliquer la description de la situation en listant les principaux facteurs contributifs;
 - 3b) La seconde enveloppe comporte la prédiction et la liste estimée des facteurs favorables et défavorables; on demande d'évaluer la pertinence de chaque facteur en tenant compte de la situation réalisée et en justifiant l'évaluation;
- 4° Retour des enveloppes aux analystes.

La validité conceptuelle peut être évaluée par différentes techniques. On peut d'abord évaluer *l'apport conceptuel des indices*, en comparant les nouvelles relations entre indices et concepts à la suite de la mise au point de son instrumentation : quel est le nouveau degré de précision et de clarification atteint, quelles nouvelles distinctions permet le nouvel instrument et quelles difficultés et ambiguïtés élimine-t-il ? On peut aussi effectuer une *vérification locale d'un réseau causal*. À cette fin, on procure aux informateurs une synthèse des observations faites sur le site, le réseau causal (qui est l'hypothèse induite) et son explication, c'est-à-dire, la narration reliant les indices, les concepts et leur signification. On leur demande d'indiquer les lacunes et les contradictions du réseau et de son commentaire (la narration) et de les corriger de la façon la plus précise possible. La cohérence du sens d'un indice peut aussi être vérifiée en *analysant les cas exceptionnels, marginaux et déviants*. Il s'agit de vérifier le sens d'un indice observé chez des individus par l'absence du même indice chez des individus qui, par leur caractère exceptionnel, marginal ou déviant selon la théorie, ne devraient pas présenter cet indice. Dans une même perspective, on peut vérifier si les valeurs observées pour des indices reliés à des concepts qui *varient en concomitance* selon les théories, ne présentent pas des valeurs contradictoires aux variations annoncées par les théories. Enfin, on peut évaluer la validité d'un indice en confrontant la pertinence des descriptions qu'il produit avec celles obtenues par des indices reliés, d'une part à des concepts (théories) *rivaux*, et d'autre part à des concepts semblables ou *complémentaires*.

3.3.3.3 *L'intention et l'extension des données ; la contextualité et la transférabilité*

La plupart des chercheurs se soucient de ce que leurs travaux et leurs résultats soient connus du groupe avec qui et pour qui ils ont travaillé. Mais ils sont tentés de généraliser leurs conclusions. Ne voulant pas que leurs travaux «dorment sur des tablettes», ils cherchent souvent à étendre à certains événements, à certains lieux et à certains individus, les inférences faites sur les données recueillies. Toute recherche est confrontée, un jour ou l'autre, avec le problème de sa validité externe, c'est-à-dire de la légitimité de l'extension, de l'extrapolation ou du transfert des énoncés issus de la recherche relativement contextualisée.

Pour le praticien qui souhaite utiliser les résultats de la recherche faite par d'autres, la question de la transférabilité est cruciale. La question a deux faces.

1. La similitude entre le contexte qui a permis telle recherche et la situation actuelle est-elle suffisante pour que l'on puisse espérer que les résultats de cette recherche soient utilisables dans le contexte qui nous occupe présentement ? C'est la question de l'extension des données.
2. Si la similitude n'est pas suffisante, quelles inférences tirer sur les conclusions de la recherche à partir de la différence observée entre les contextes ? C'est la question de l'intention des données; autrement dit, dans quelle limite contraindre les conclusions, ou encore, que veulent exactement et seulement dire les données ?

Afin de répondre à ces questions, certaines techniques ont pour objectif de connaître le mieux possible les caractéristiques des données à partir desquelles les conclusions ont été ou seront tirées. En effet, dans la mesure où l'on connaît très bien le contexte dans lequel les données ont été obtenues, le chercheur et l'utilisateur peuvent plus facilement estimer à quels contextes les résultats sont transférables. Car, paradoxalement, des données très contextualisées (représentatives d'un groupe bien délimité) ont une bonne transférabilité, parce qu'on sait assez bien inférer les limites du transfert qu'elles permettent. Par ailleurs, des données très générales (soi-disant représentatives d'une large population) ont une faible transférabilité car, si elles permettent de tenir des discours généraux, elles échouent lorsqu'on veut appliquer leurs conclusions à un sous-groupe particulier. Lorsque les données sont représentatives d'une trop large population dont on ne connaît que des traits très généraux, les groupes et les individus

auxquels on veut appliquer leurs conclusions se révèlent quasi tous se comporter comme des exceptions !

Les techniques qui suivent sont des suggestions permettant d'établir la contextualité des données.

A. L'échantillonnage théorique ou raisonné permet d'identifier la représentativité des personnes et des situations en fonction de leur expérience de l'événement que l'on veut étudier. Il oblige le chercheur à décrire les traits essentiels et accessoires de ses échantillons et à y inclure les cas typiques et atypiques, les répondants qui s'accordent et ceux qui divergent, les acteurs et les observateurs, etc.

B. L'échantillonnage contrasté en cascade se construit en partant d'un petit échantillon théorique disponible; on demande à chacun de ces informateurs d'introduire l'enquêteur auprès d'un autre informateur qui diverge sur un trait précis. Allant d'un informateur contrasté à un autre, on couvre un éventail des positions différentes, mais identifiées, sur la question. Ce type d'échantillonnage devient progressivement représentatif de la variété des positions rencontrées.

C. Construire un inventaire adéquat des échantillons possibles des groupes, des situations, des événements, afin que le choix ne porte pas sur un échantillon qui se révélerait, après coup, n'être qu'un échantillon exceptionnel ou extrême.

D. Afin de ne pas gonfler ou, au contraire, de ne pas banaliser les conclusions, on veille à ce que les observations portent non seulement sur des événements typiques, mais aussi sur des événements banals ou atypiques. Sinon, on risque de construire une théorie sur des exceptions ou de ne pas voir ce qui est exceptionnel dans le matériel recueilli.

E. Établir la représentativité du matériel, des personnes, de leur discours, des événements, des sites, afin de répondre aux questions : sont-ils rares, les rencontre-t-on souvent, où et quand ? La représentativité peut aussi être établie par comparaison et par contraste : en comparant, sur les dimensions principales, un échantillon avec d'autres échantillons, on peut parfois mieux identifier en quoi il est typique et de quoi il est représentatif.

F. La documentation « épaisse » et détaillée du contexte permet une description exhaustive du contexte local pour que d'autres puissent estimer la parenté entre ce contexte-là et leur terrain d'enquête.

Ces techniques portent sur le contrôle de la qualité des données. Mais les conclusions ne dépendent pas des données, et la pertinence de leur

transfert peut aussi dépendre des procédés d'analyses, de traitement et d'induction des hypothèses. Aussi, mais cela n'entre pas en compte dans la planification des premières opérations de la recherche, on ne devra pas oublier les techniques spécifiques à la vérification des interprétations.

3.4 La planification

La recherche est une entreprise dont, comme on l'a dit, l'objectif est de produire des énoncés crédibles à partir de traces, ou inscriptions, de l'objet étudié. Dans la plupart des cas, cette entreprise exige la collaboration et la concertation de plusieurs personnes; parmi celles-ci, on trouvera des chercheurs, des consultants, des sources d'information. L'intervention de ces personnes ne se produit pas simultanément et, si l'on veut éviter des temps morts, il convient de planifier la recherche et d'essayer de respecter le plan. En effet, lorsqu'une recherche implique le recours aux enseignants ou aux élèves comme source d'information, il peut être très utile de planifier l'organisation des tâches pour être prêt à les rencontrer à un autre moment que lorsqu'ils sont absents des classes ! Lorsqu'il s'agit d'une recherche entreprise dans le cadre d'études académiques, il importe aussi de planifier la recherche de manière à respecter les délais qui sont imposés et à utiliser les ressources lorsqu'elles sont disponibles. En effet, la recherche exige souvent de mobiliser des ressources matérielles et financières sans lesquelles certaines tâches sont impossibles. Cette planification sera aussi impérieuse lors de recherches subventionnées, commanditées ou dans les recherches appliquées : il s'agira alors d'organiser le travail de manière à produire le matériel ou le rapport dans les délais convenus au contrat.

La planification de la recherche se fait souvent en deux temps : une première lors de l'élaboration du projet, une seconde lorsque le projet est accepté (financé) et qu'on va pouvoir passer à l'action. Cette seconde planification, qui constitue l'organisation concrète de la recherche, est l'occasion de se rendre compte que le temps et le matériel disponible constituent les premières contraintes qui obligent souvent à réajuster un projet idéalement construit sur le plan méthodologique. La réalisation qui en découlera sera peut-être un peu frustrante dans un premier temps, car il faudra couper dans ce que l'on souhaitait faire. Mais, lorsque la recherche aboutit, même amputée des astuces méthodologiques dont on avait rêvé, la satisfaction de l'écrit (guide d'utilisation, rapport, thèse, article) produit dans les temps impartis compense pour les petites frustrations vécues lors des corrections de la planification.

Pour qu'une bonne planification puisse se faire, il est essentiel de porter beaucoup de soin à la première étape de la recherche : la délimitation du problème. Cela étant entendu que les explicitations préliminaires ont déjà été formulées, écrites et discutées avant ou à la suite de la délimitation du problème. À partir de la délimitation et de la construction du cadre conceptuel, il est important que le chercheur modélise non seulement l'objet de sa recherche, mais aussi la démarche de sa recherche (revoir le chapitre 11, Modélisation et simulation, en particulier les tableaux 11.1 et 11.2, ainsi que la figure 11.1, qui illustrent une modélisation et une simulation des premières phases d'une recherche). La planification et la réalisation imposent que l'on dispose d'une bonne représentation de ce qui devra être fait. On ne peut pas se contenter de modéliser la recherche; il faut en faire des simulations : des valeurs concrètes (temps, énergie, personnels, moyens, instruments, argents) devront être affectées à chaque élément du modèle de façon à estimer avec réalisme les possibilités d'effectuer la recherche dans les contraintes temporelles et matérielles qui sont imposées.

Dans le cas d'une recherche appliquée du type recherche-développement, non seulement faudra-t-il modéliser les différentes étapes de la recherche, mais aussi l'objet à développer. Plus encore, il faudra simuler les différentes formes et les réalisations possibles de cet objet à développer, en faisant varier les caractéristiques des dimensions de l'objet et en évaluant la performance (efficacité, effectivité et efficacité) de chacun des modèles simulés. Une fois que les simulations auront produit un modèle de l'objet et de la recherche qui semble respecter les contraintes imposées, on peut considérer le projet de recherche comme réalisable et passer à l'action. Il s'agit alors d'engager les moyens prévus dans la simulation retenue, et de tenir une chronique des événements imprévus, des nouvelles contraintes, et des décisions prises pour les affronter, car l'on sera probablement obligé de s'écarter, en cours de réalisation, du modèle prévu pour arriver à atteindre l'objectif fixé, à résoudre le problème.

Bien qu'un schéma général soit suggéré par l'organisation des cinq derniers chapitres de ce livre, la planification des recherches peut considérer une organisation différente des opérations en fonction des enjeux et des formes principales de recherche.

Dans la recherche visant des enjeux nomothétiques, il serait recommandé de débiter par la clarification des présupposés du chercheur, ce que l'on a appelé les «explicitations préliminaires». Ensuite, on poursuivra par la description du problème et l'élaboration du cadre conceptuel ou théorique. Enfin, on entreprendra la mise en oeuvre méthodologique avec

la constitution des données, leur analyse et leur traitement, l'interprétation des résultats et sa validation pour terminer avec la rédaction du rapport.

Dans la recherche aux enjeux pragmatiques, lorsque c'est la solution apportée au problème qui constitue le critère de validité de la recherche, les premières étapes doivent être inversées. Il s'agit de commencer par la description du problème *in situ* en tenant compte du vocabulaire et des catégories propres aux acteurs sur le terrain, mais aussi de leur contexte, des contraintes qu'ils vivent et de leurs priorités. C'est seulement une fois que le problème aura été bien situé, dans le quotidien, que l'on passera aux explicitations préliminaires en y ajoutant une dimension importante. En effet, lorsque le chercheur n'est pas lui-même à la fois acteur et chercheur, c'est-à-dire lorsqu'il travaille pour d'autres (collègues ou clients), il ne lui suffit pas d'identifier quels sont ses présupposés et ses conceptions, il faut aussi qu'il clarifie et identifie quelles sont les attentes et quels sont les présupposés de ceux avec qui ou pour qui il va travailler. Sinon, la recherche risque fort de manquer de pertinence écologique. Or celle-ci, définie comme la capacité de l'intervention à maintenir et à enrichir les relations des individus avec leur environnement, est une condition essentielle à l'utilisation des résultats de la recherche. Une fois les attentes et les préconceptions réciproques clarifiées, la recherche se poursuit par l'élaboration du cadre conceptuel et méthodologique, suivie par la phase de modélisation de l'objet (si on envisage un développement ou une innovation) et des phases de la recherche.

La recherche aux enjeux politiques se déroule habituellement selon une forme qui se situe entre deux extrêmes. À une extrémité, elle est rationnelle, planifiée et vise des changements à moyen ou à long terme ; à l'autre extrémité, elle est intuitive et réactive, car elle doit répondre à une urgence.

Dans le premier cas, la démarche idéale consiste à clarifier d'abord les attentes et les préconceptions des acteurs et des chercheurs, ce qui constitue la base à partir de laquelle on construit le modèle du but à atteindre. Ensuite, on passe à la description du problème *in situ*, ce qui constitue le modèle de l'origine, c.-à-d. de la situation de départ. On complète cette phase par l'analyse de la situation, c'est-à-dire l'identification des écarts entre les modèles de l'origine et du but. Il s'agira ensuite de modéliser, de simuler et d'évaluer quelles interventions, auprès de qui et dans quelles conditions, permettront de réduire les écarts identifiés lors de l'analyse. C'est seulement après ces phases d'enquête et de conceptualisation que la recherche planifiée passera à l'action.

Dans le cas de la recherche réactive, l'action est souvent mise en place intuitivement, car il s'agit de produire un changement à instaurer impérieusement et immédiatement dans le cours même d'une action qui se déroule et qui menace. Dans ce type d'intervention, c'est l'action qui précède la recherche, celle-ci constituant une réflexion évaluative enclenchée *a posteriori*. Elle prend alors la forme d'un récit rétrospectif des événements qui se sont produits, récit accompagné d'une introspection tentant d'élucider les perceptions et les décisions. Ensuite, une analyse comparant les conditions de la situation critique qui a déclenché l'action, avec les conditions obtenues après l'action, permet d'évaluer l'action et de tirer pour l'avenir les leçons de ce qui s'est passé.

3.5 La constitution du matériel de base et la révision du modèle initial

- | | |
|---|---|
| 1 | Collecte du matériel |
| 2 | Analyse sommaire du matériel recueilli |
| 3 | Confrontation des données fournies avec le modèle conceptuel initial du problème (étape 6 de la phase 1, voir tableau 17.2), soit avec <ul style="list-style-type: none"> - le modèle du problème et la liste des questions de recherche (exploration) - la simulation de la situation de départ et de la situation d'arrivée (application) |
| 4 | Constitution de données complémentaires |

Tableau 17.10 : Constitution du matériel empirique de base et révision du modèle initial.

Dans la recherche exploratoire, le modèle initial du problème, issu du réseau conceptuel, doit aussi être envisagé comme initial, imparfait, à compléter, sinon à reconstruire tout au long de la collecte des données. Un lien constant est maintenu entre le cadre conceptuel et la collecte des données. Comme outil de recherche, le modèle initial est une *charpente provisoire*, qui non seulement sera remplie et progressivement recouverte de matériel, mais qui sera aussi renforcée en cours de route lorsque des contraintes nouvelles ou des matériaux non prévus apparaîtront. Le modèle initial, issu du cadre conceptuel, doit donc être ébauché de la manière la plus complète dans la première phase de la recherche, ce que Gauthier et Baribeau⁶ appellent *la délimitation*. Mais il doit rester ouvert tant que durent la collecte des données et l'analyse préliminaire qui l'accompagne, car il

6 Gauthier F. et C. Baribeau, Traitement de la qualité d'un plan de recherche-action. Dans Cl. Paquette (éd.). *Des pratiques évaluatives*. Victoriaville, QC : Éditions NHP, 1984, p. 285-322.

faut que le chercheur puisse envisager des nouvelles questions, parfois essentielles à la compréhension de son objet, à partir des informations qu'il recueille.

En posant aux informateurs les questions issues de cette première représentation conceptuelle du problème, le chercheur va apprendre des choses, si bien que, la plupart du temps, il se rendra compte que des questions imprévues devraient être posées. Les analyses préliminaires ont pour objectif, mais aussi pour limite, de vérifier si l'échantillonnage choisi produit un matériel complet : quelles questions supplémentaires doivent être ajoutées, quelle question qui n'apporte que des réponses banales et redondantes peut être retirée, quel terrain et quels événements devraient être inclus. Tant que la saturation n'est pas atteinte et qu'on ramasse des données, le modèle initial du problème doit pouvoir changer. La liste de questions sera modifiée, de nouvelles techniques d'investigation apparaîtront nécessaires et seront utilisées. La construction de la charpente va bouger tant que durera la collecte de données. Mais une fois que la collecte de données est terminée, quand on va commencer le traitement, on ne peut plus y toucher. À ce moment-là, le cadre conceptuel est fixé. Le modifier quand le traitement est commencé, c'est risquer d'introduire, dans le modèle initial, les hypothèses auxquelles on cherche d'aboutir, c'est-à-dire qu'on risque d'insérer dans la formulation du problème des éléments qui forcent l'induction des interprétations finales. Si on veut faire de la recherche sérieuse, rigoureuse et crédible, il faut s'interdire d'introduire, en cours de route, dans les énoncés mêmes du problème, des éléments qui appellent les explications qu'on proposera, par la suite, comme trouvées.

Une fois *la collecte terminée, le cadre conceptuel est stabilisé*. Dès que débutent l'analyse et la structuration du matériel, la charpente ne bouge plus : c'est le schéma interprétatif qui commence à se construire, le matériel recueilli grâce à la charpente étant alors aménagé, organisé pour lui donner un sens. Autrement dit, le modèle initial doit être suffisamment complet et souple pour conduire au matériel qui permettra d'induire des hypothèses nouvelles, mais il ne comporte pas ces dernières.

Dans la recherche appliquée, le modèle de la situation de départ n'a de valeur que dans la mesure où il constitue un portrait fidèle de la situation réelle. Il ne peut pas être seulement une construction rationnelle, il doit nécessairement être validé par une confrontation avec des données fiables. C'est la raison pour laquelle, après une première phase de collecte des données, on doit souvent corriger le modèle de la situation de départ et refaire la simulation des stratégies. Mais une fois cette correction faite, le

modèle de l'objet initial doit aussi être fixé. En effet, on ne peut pas changer la représentation de l'objet initial de façon à réduire l'écart avec l'objet final et ainsi à faciliter (illusoirement) l'application des stratégies. Cette réduction artificielle constitue un leurre pour le chercheur et pour ses clients, dans le cas d'un chercheur-consultant. On ne peut pas non plus prendre un portrait obtenu en cours de route et le mettre à la place du portrait initial de façon à minimiser ou à maquiller les changements produits. Si une telle atténuation peut avoir un effet bénéfique à court terme sur l'acceptation d'un programme par un client, à long terme cette atténuation risque d'empêcher toute dissémination et de miner la crédibilité du chercheur.

L'élément clef pour assurer la crédibilité d'une recherche exploratoire (surtout de type qualitatif) ou d'une recherche appliquée est d'en rendre la démarche transparente. Pour ce faire, la chronique (ou journal de recherche) doit rapporter toutes les opérations et toutes les décisions, si possible en indiquant quelles en sont, au moment même, les raisons. Tout ce qui a pu être implicite dans une vérification classique et expérimentale devra être explicité dans le modèle exploratoire qualitatif. Le cadre conceptuel et méthodologique est un des lieux de cette explicitation. La chronique des opérations et des décisions est un autre élément essentiel de l'explicitation qui permet d'assurer, par la transparence de la recherche, sa validité interne.

La validité externe de la recherche dépendra aussi du récit que le chercheur fera des aménagements apportés à son cadre conceptuel et méthodologique. Par ailleurs, c'est le récit des modifications, des aménagements au plan de recherche qui apporte souvent une contribution intéressante à l'histoire de la découverte. Or, en deçà des aspects formels de la rédaction du rapport de la recherche, c'est justement l'histoire de la découverte qui apporte le plus d'arguments pour fonder sa crédibilité aux yeux du lecteur.

Comme le modèle initial se modifie pendant la collecte des données, il est donc essentiel de tenir une chronique des modifications apportées au modèle initial du problème. Cette chronique ne doit pas être un roman anecdotique : elle rapporte seulement les changements effectués, le contexte qui les a produits et les raisons des décisions qui ont conduit à ces modifications. C'est la chronique des modifications prévues à la planification qui terminera ce chapitre et qui, surtout dans la recherche qualitative, permettra aux évaluateurs de dire que la recherche a été transparente et qu'elle est crédible.

LES MÉTHODES D'ANALYSE EXPLORATOIRE

- 1 Les étapes de l'analyse et du traitement
- 2 Les moments de l'analyse des données selon leur format
- 3 Les niveaux d'exploitation
- 4 L'exploitation globale d'un matériel
- 5 L'exploitation analytique
 - 5.1 *L'analyse conceptuelle*
 - 5.2 *L'analyse du contenu*
 - 5.2.1 Les contenus latents
 - 5.2.1.1 *L'analyse phénoménologique*
 - 5.2.1.2 *L'analyse interprétative*
 - 5.2.1.3 *L'analyse structurale de la communication*
 - 5.2.2 *L'analyse des contenus manifestes*
- 6 Les analyses du discours
 - 6.1 *L'analyse propositionnelle des textes*
 - 6.2 *L'analyse de la structure des textes (analyse nodale)*
 - 6.3 *L'analyse propositionnelle du discours*
 - 6.4 *La nouvelle rhétorique et l'analyse des discours sur l'éducation*
- 7 Les grilles d'analyse et leurs présupposés théoriques

1 Les étapes de l'analyse et du traitement

L'examen de pratiques de recherche en éducation force à opérer des distinctions nécessaires si l'on veut poser le problème de l'analyse de contenu et entrevoir ses solutions. Chronologiquement, il faut considérer trois étapes principales souvent confondues lorsqu'il s'agit d'analyser un matériel qualitatif (invoqué ou suscité).

La première étape consiste à *analyser le matériel* recueilli afin d'en *extraire les données*. En effet, si l'on prend l'exemple d'une entrevue, le matériel recueilli est trop abondant pour pouvoir être aisément saisi, trop riche et trop particulier pour pouvoir être comparé, trop redondant et trop anecdotique pour pouvoir en mettre le sens en évidence. Le matériel de base comporte non seulement de l'information mais aussi du bruit; il faut séparer l'information du bruit avant de pouvoir essayer de mettre en évidence la signification de cette information. Cette première étape recouvre des opérations qu'on appelle habituellement l'analyse de contenu. Elle se termine par le codage du matériel et son inscription sur des fiches, soit des fiches par informateurs, soit des fiches par sites ou par thèmes.

La deuxième étape est l'*examen des données* obtenues à partir de l'analyse du matériel afin d'en *décrire* le contenu. Il s'agit le plus souvent d'exprimer les données dans des tableaux ou des matrices qui font voir comment les données peuvent être représentées : quelle forme, quelle apparence, quelle structure. L'examen des données doit nous faire dire ce qu'on peut voir dans nos données sans avoir à effectuer de transformations sur ces données. Examiner les données, c'est les examiner successivement selon les points de vue qui ont servi à organiser leur production. Par exemple, on regarde si tous les sujets ont répondu à toutes les questions, s'ils ont abordé tous les thèmes et dans quel ordre; s'ils ont utilisé toutes les catégories de réponse possibles ou s'ils ont utilisé un nombre limité d'entre elles. D'un point de vue quantitatif, on dira qu'il s'agit de la description des données : la forme des distributions, les mesures de tendance centrale, de dispersion, de relation, etc. C'est à l'occasion de cette étape que l'on pourra obtenir des réponses aux questions de la vraisemblance (fidélité) et de la pertinence (validité) des données.

Dans la troisième étape, on effectuera des *transformations* sur les données afin de *produire des résultats*. C'est ce que l'on appelle le *traitement*. Dans cette étape, des ensembles de données seront remplacés par des supercodes (par exemple, remplacer les profils des sujets sur n variables par le nom ou par le rang de la classe qui les réunit), ils seront

combinés avec d'autres ensembles et symbolisés par un hypercode (par exemple, si la matrice sur deux variables produit quatre nuages de points, on remplace chacun des points – donc chacun des sujets – par le nom du nuage auquel il appartient). On va ensuite examiner comment ces résultats (ou relations entre supercodes) s'enchaînent, comment ils se distribuent, comment ils se regroupent. Le traitement peut comporter deux phases. Il consiste d'abord à transformer les données en résultats, c'est-à-dire remplacer les données par le résultat d'opérations effectuées sur elles afin de les condenser et de les mettre en relation. Ensuite, il consiste à construire de nouvelles relations et de nouvelles synthèses, plus abstraites, à partir du résultat des transformations.

Dans certaines recherches, l'affichage et la présentation des données organisées selon l'un ou l'autre point de vue permettent déjà d'émettre certaines hypothèses. Il s'agit des cas où des relations apparaissent entre des variables primaires, c'est-à-dire entre des variables telles qu'elles ont été immédiatement appréhendées à partir des procédures utilisées pour la constitution des données. Mais telles hypothèses ne s'obtiennent généralement que lorsque le problème porte sur des quasi-évidences (celles dont il suffit que quelqu'un les énonce pour que tous se demandent comment ils n'y avaient pas pensé avant).

Dans les cas où l'évidence d'une relation n'apparaît pas à l'examen des données, il faut procéder à l'étape du traitement. Comme le traitement transforme les données, on doit alors se poser la question de la légitimité des transformations, c'est-à-dire de savoir si de telles modifications sont permises, si elles sont raisonnables étant donné les caractéristiques du matériel. Il faut ensuite s'interroger sur les biais idéologiques ou théoriques que le chercheur aurait pu introduire dans ses résultats par le choix des transformations utilisées (c'est la question de l'objectivité ou de la neutralité). En outre, il faut aussi reprendre pour les résultats les questions qui s'étaient posées pour les données. En effet, après les transformations que les données ont subies, il faut se demander dans quelle mesure les résultats issus des traitements ont gardé 1° un rapport d'indices valables et plausibles avec le réel (vraisemblance ou fidélité) ; et 2° un rapport d'indices référentiels avec les concepts et les théories utilisés pour énoncer les interprétations (pertinence ou validité).

Notons, dès maintenant, qu'une recherche exploratoire ne se termine pas avec le traitement des données : une fois les résultats produits, il faut les interpréter et valider ces interprétations; il en sera traité au chapitre 20.

2 Les moments de l'analyse des données selon leur format

L'analyse ne s'effectue pas au même moment et de la même manière si l'on considère les différents types de données, soit les données provoquées d'une part, et les données invoquées ou d'interaction d'autre part.

Lorsque les données sont du type *provoqué*, c'est-à-dire lorsque le format de ces données dépend uniquement du chercheur (questionnaires fermés, tests, manipulations systématiques ou expérimentales), le problème de l'analyse du contenu s'est posé avant que les données ne soient produites par le sujet, lors de la construction de la situation stimulus. Les catégories d'analyse sont construites et validées avant la production des données provoquées. Celles-ci sont contraintes par le format des catégories qui constitue un moule dans lequel le sujet, ou l'informateur, doit couler sa réponse. Comme telle, l'analyse du contenu ne pose donc pas de problèmes au chercheur lorsque les données sont provoquées. Par exemple, dans le cas des tests scolaires, chaque question est l'équivalent d'une rubrique et, lors de la construction du test, le chercheur a attribué des catégories et des valeurs aux réponses dont la liste est fixée. L'éventail des cas permis étant fourni aux sujets par les consignes de l'épreuve, ce sont les sujets qui font correspondre leur pensée aux catégories présentées par le chercheur. Dans le cas des tests et des autres situations provoquant des données, ce sont donc les sujets qui réduisent leurs particularités pour les faire coïncider aux catégories de l'épreuve : ce sont les sujets, et non pas le chercheur, qui procèdent à l'analyse de contenu et qui effectuent le codage.

Le problème de l'analyse de contenu se pose surtout au chercheur pour les données *invoquées*, celles qui préexistent à la recherche et dont le format de production est indépendant du chercheur (archives, articles de journaux, etc.). Il se pose aussi pour les données *d'interaction*, soit celles dont le format dépend à la fois du chercheur et des sujets, puisque résultant de leur interaction (dans les diverses formes d'entrevues). Le chercheur doit interpréter ce matériel pour le classer, le réduire, et le structurer, alors que dans le cas des données provoquées, le problème est transféré aux sujets une fois que l'épreuve a été construite. La solution consiste à établir la liste des rubriques (c.-à-d. les cases à remplir qui correspondent aux questions issues du cadre conceptuel), le catalogue des catégories dans lesquelles on fera rentrer la diversité des réponses fournies par les sujets, et les valeurs ou la pondération attribuées aux catégories.

3 Les niveaux d'exploitation

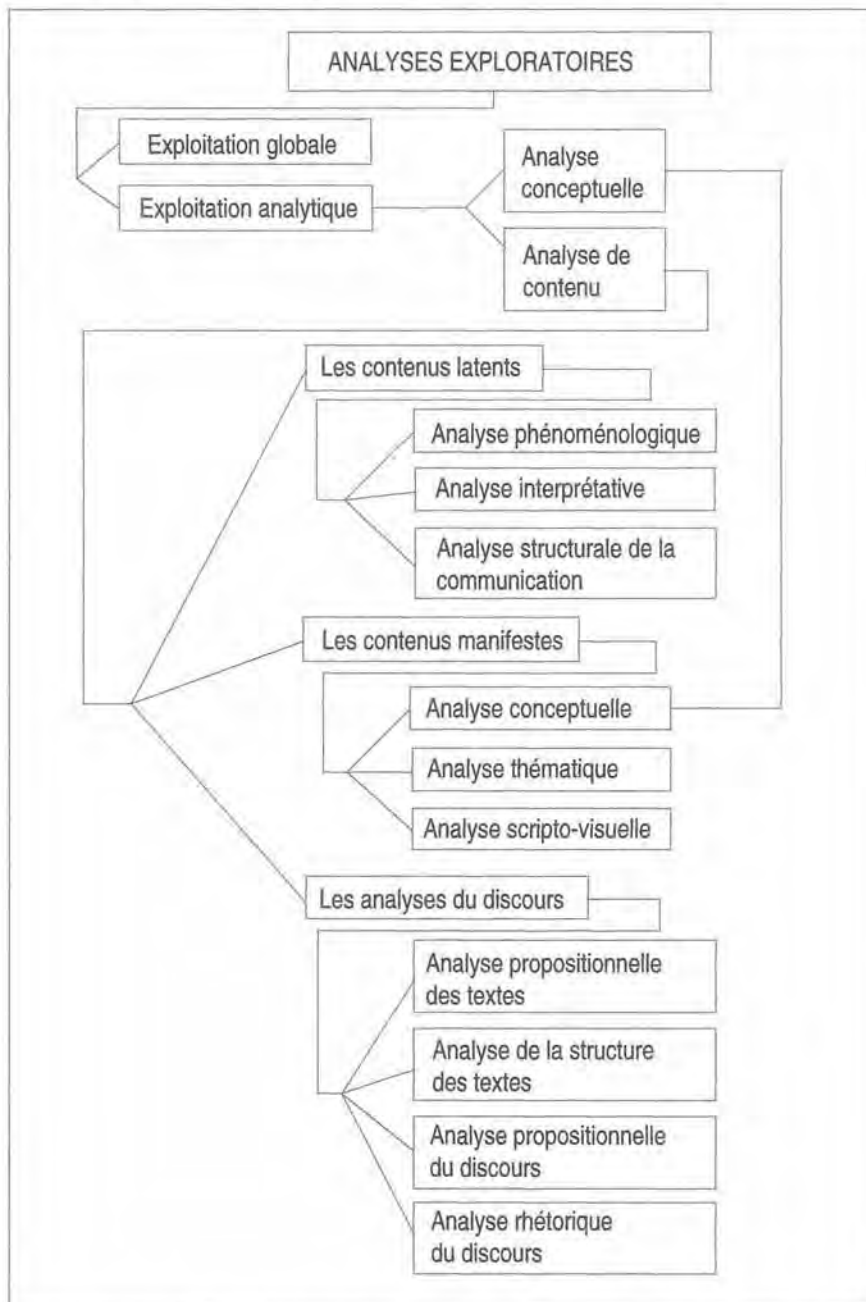


Figure 18.1 : Organigramme des choix méthodologiques dans l'analyse exploratoire.

On rencontre deux niveaux d'analyse, soit une exploitation globale et une exploitation analytique. La rigueur associée à ces deux niveaux d'exploitation est différente, mais l'instrumentation et le temps nécessaire varient aussi. Utiliser l'une ou l'autre constitue donc un choix : ce que l'on gagne avec l'une, on le perd avec l'autre. Comme la figure 18.1 l'indique, d'autres choix devront être faits si l'on privilégie une exploitation analytique. La suite de ce chapitre précise ce que ces choix signifient.

4 L'exploitation globale d'un matériel

Dans l'exploitation globale des données, le chercheur procède par ce qui apparaîtrait comme une intuition esthétique ou politique. Le but est d'élaborer un modèle du sens ou de la signification du texte à analyser afin, le plus souvent, d'en montrer la valeur ou les défauts.

Les phases de la stratégie sont les suivantes :

1° La première phase ne se retrouve pas énoncée dans tous les cas : bien qu'elle soit nécessaire à la suite du travail, elle n'est pas toujours présentée dans le rapport écrit de la recherche. Elle consiste à exposer le *modèle* de l'architecture *du sens attendu* du texte : qu'est-ce qu'il devrait comporter, qu'est-ce qu'il devrait signifier et par quelle argumentation il devrait ou pourrait le faire. Lorsque le modèle reste implicite, le lecteur ou le découvriera ou le reconstruira au fil des phases suivantes.

2° La deuxième phase consiste en un *repérage d'extraits* qui peuvent servir de témoin, sinon de preuve, de la présence ou de l'absence des éléments du modèle présupposé. Souvent l'analyste relève les énoncés qui paraissent être des évidences pour l'auteur du texte, c'est-à-dire les pétitions de principes sur lesquelles l'argumentation s'appuie. Par exemple, c'est la technique utilisée par Pierre Gillet¹ dans son analyse du discours expérimental sur l'éducation. Nous citons :

... nous pourrions, maintenant, en tenter l'archéologie et mettre en évidence les formations discursives qui prolifèrent autour de son objet central, car c'est moins dans le traitement objectif de l'Éducation qu'à travers les présupposés qui le fondent, que les sujets de ce discours se reconnaissent et s'identifient ; cela revient à dire : à travers «ce qui va de soi», ce qui, pour eux, est évident... ce que nous nommons «formations discursives» (page 193).

1 Gillet P., *Pour une pédagogie*, ou l'enseignant praticien, Paris, PUF, 1987.

D'autres analystes, ayant construit un modèle idéal du discours (phase 1) à partir de leurs propres présupposés, relèvent surtout, en contrepoint aux évidences, le jeu des manques par rapport à leur construction idéale. Alors, ce sont les défauts du discours qui permettront de le caractériser. Dans ces cas, l'intention est «critique» et l'analyse peut friser la caricature sinon la mauvaise foi lorsqu'il est évident, dès le départ, que les présupposés des analystes ne coïncident pas avec ceux de l'auteur. C'est sur une telle base que certaines analyses de programmes et de manuels d'enseignement ont procédé pour aboutir à des condamnations que l'on pouvait anticiper à l'avance étant donné les *a priori* des analystes².

3° La troisième phase consiste en une *reconstruction synthétique du sens* découvert par l'enchaînement des évidences et des manques du discours. L'exposé, souvent polémique, du modèle reconstruit est appuyé par la présentation d'exemples et de contre-exemples argumentatifs bien choisis, qui constituent en eux-mêmes des aveux en même temps que des jugements incontestables. Dans beaucoup de cas, l'analyste n'expose pas la manière dont il a procédé pour cette reconstruction synthétique du modèle du discours, il se contente d'en présenter le résultat.

La comparaison de l'exploitation globale et de l'exploitation analytique du matériel montre que ce type d'exploitation synthétique évite de parcourir la plus grande partie des étapes qui confèrent un minimum de rigueur et de crédibilité aux recherches qualitatives. En effet, si l'on se réfère aux cinq étapes envisagées, on remarque qu'une telle exploitation évite toute analyse des données : pas de codage, pas d'examen des données, pas de traitement ni de validation des interprétations. Dans une telle démarche, le départage du bruit et de l'information est à peine esquissé. Partant d'une sélection d'extraits du matériel, l'analyse aboutit directement aux interprétations et ces dernières ne semblent pas devoir être validées, puisque le parallélisme des plans entre l'interprétation et la sélection des passages parlants paraît évident au chercheur. Mais l'évidence de l'analyste risque bien de ne pas être acceptée par ceux qui ne partagent pas les convictions que véhicule la théorie interprétative à laquelle le chercheur a adhéré et qu'il ne fait que retrouver dans ses interprétations. De plus, il est remarquable que de telles exploitations globales aboutissent rarement à un remaniement de la théorie interprétative : elles ont plutôt l'habitude de mettre en cause la qualité des données ou la sincérité, la conscience ou l'information de l'auteur du texte analysé.

2 Par exemple, certaines analyses «féministes» et «marxistes» des manuels.

Certaines analyses psychanalytiques ou psychosociologiques sur des discours et des pratiques pédagogiques à partir de textes³, d'entrevues⁴ ou d'observations⁵, ont utilisé cette exploitation globale des données. Pour comprendre la démarche des auteurs lorsque le modèle de la première phase est implicite, il faut chercher leurs références dans d'autres travaux ou par les citations de leur bibliographie. S'il ne peut pas découvrir ces références, le lecteur reste à la fois médusé et sceptique devant l'argumentation. La crédibilité accordée au travail dépend alors de la notoriété des auteurs ou du penchant idéologique du lecteur : il l'accepte s'il y croyait déjà à l'avance, sinon il s'en amuse, à moins qu'il ne se choque. Malgré son manque de rigueur, l'exploitation globale des données est assez répandue dans les écrits pédagogiques, parce qu'elle est rapide et qu'elle supporte assez bien les débats politiques ou idéologiques qui animent le champ de l'éducation.

5 L'exploitation analytique

Quand on envisage l'exploitation analytique des données, il faut distinguer entre l'analyse conceptuelle et l'analyse des contenus. L'analyse des contenus s'intéresse à l'information contenue dans un message, alors que l'analyse conceptuelle a pour but de clarifier le sens des mots utilisés pour construire le message. Aussi, dans bien des cas, il faudra effectuer une analyse conceptuelle avant d'entreprendre une analyse de contenu.

5.1 L'analyse conceptuelle

L'analyse conceptuelle n'est pas une analyse de contenu au sens où cette dernière a pour effet de sélectionner l'information du bruit et de la condenser. L'analyse conceptuelle cherche à cerner la dénotation et la connotation d'un concept ou d'une notion en ayant pour but la clarification des énoncés du discours. Comme on en a parlé au chapitre 6, elle est la démarche privilégiée de la recherche spéculative et de la construction du cadre conceptuel ou du cadre théorique. Dans une recherche exploratoire, l'analyse conceptuelle peut même être un préalable à l'analyse de contenu : elle devrait s'effectuer lors de la pré-enquête, au moment où le chercheur prépare son dossier en essayant de mieux connaître son terrain, les occupants de ce terrain et leur langage lorsqu'ils prononcent des énoncés se rapportant à l'objet de la recherche.

3 Par exemple, Rabant C., La nouvelle illusion pédagogique, *Orientations*, 1971, p. 29-43 et 87-100.

4 Par exemple, Filloux J., *Du contrat pédagogique*. Paris : Dunod, 1974.

5 Par exemple, Van der Maren J.M., Fantasma et enseignement, *Revue Canadienne d'Éducation*, 1987, n°1, p. 31-53.

L'analyse conceptuelle, telle qu'utilisée dans les recherches en éducation, emprunte sa méthodologie aux travaux empiriques de la psycholinguistique et de la sociolinguistique. Sans entrer dans ses détails, relevons qu'elle procède suivant deux stratégies. La première analyse le champ sémantique et relationnel du concept ou de la notion à l'intérieur même du texte. En considérant les concepts à étudier comme pivots, on relève à quels arguments et à quels prédicats ils peuvent être associés, et quelles relations ils entretiennent dans chacune de ces occurrences propositionnelles avec d'autres concepts ou notions. La seconde consiste à établir le champ épisodique du concept ou de la notion, c'est-à-dire le contexte spatio-temporel de son usage. Il s'agit là de repérer quels sont les événements particuliers, quelles sont les anecdotes de la réalité, quels sont les usages concrets auxquels se rattache le concept ou la notion et qui enracinent ses significations dans le quotidien.

L'analyse du champ sémantique est appropriée dans les analyses formelles et théoriques d'un discours, alors que l'analyse du champ épisodique sera plus appropriée aux analyses psychosociales, socio- et psycholinguistiques ou pragmatiques des discours du terrain. Toutes deux impliquent de constituer les listes des occurrences, de construire des tables ou des matrices de co-occurrence, de compter des fréquences, de calculer des indices d'association et de dessiner les arbres ou les réseaux illustrant les champs sémantiques ou épisodiques. Lorsque les chercheurs n'ont pas le temps d'enregistrer les discours en contexte par des entrevues ou des observations participantes, des techniques se rapprochant des questionnaires sont aussi utilisées. Par exemple, des chercheurs ont demandé d'associer par paire des listes de mots, de construire des chaînes d'association de mots ou de mettre en paquets des mots disposés chacun sur un carton puis de relier les paquets par des flèches. L'évolution d'année en année de la carte conceptuelle des étudiants d'un programme a ainsi été établie en présentant sur des fiches les titres des cours⁶. Comme les analyses des champs sémantique et épisodique, ces techniques d'association peuvent aboutir à tracer ce qu'on appelle maintenant une *carte conceptuelle*.

Bien des discussions stériles entre les partisans de théories éducatives pourraient être aplanies, si l'on s'astreignait à effectuer des analyses non

6 Par exemple, Costermans J., Les structures subjectives du lexique, leur genèse et leur évolution : quelques voies d'approche empiriques, *Le langage et l'homme*, 1979, n° 41, p. 3-16. Il y présente diverses techniques et il les illustre en montrant comment les relations entre notions couvrant les matières académiques évoluent entre la première et la quatrième année d'études chez des étudiants en psychologie; il illustre aussi l'évolution du champ sémantique des divers segments du corps, des relations familiales et des adjectifs indiquant les dimensions.

seulement du champ sémantique des combattants, mais surtout de leur champ épisodique ! De nombreux discours semblent diverger alors qu'ils recouvrent des pratiques semblables, et bien des théoriciens utilisent les mêmes concepts avec des significations différentes. Il en est de même pour les observateurs qui étudient un terrain : ils éviteraient sans doute des malentendus s'ils dressaient d'abord la carte conceptuelle des usages de leurs informateurs.

5.2 *L'analyse du contenu*

Au sens restreint du terme, l'analyse du contenu va porter sur deux types de contenus : les contenus *latents* et les contenus *manifestes*. L'attribution du statut latent ou manifeste est indépendante du contenu lui-même : elle n'est que l'expression d'un choix théorique ou idéologique du chercheur. C'est dans ses présupposés que le chercheur a déterminé s'il considère que le discours de ses informateurs est à prendre au pied de la lettre, pour ce qu'il dit simplement, ou bien s'il faut regarder ce discours comme analysable, en droit et en fait, à un double niveau : celui du «dit» et celui du «non-dit». Ce choix découle de la conception que le chercheur se fait de son informateur : son niveau ou son état de conscience ou d'inconscience, son indépendance ou sa dépendance à l'égard des déterminismes sociaux, culturels, économiques, etc.

5.2.1 Les contenus latents

L'analyse des contenus latents a généralement pour but le dévoilement d'une détermination, d'une signification ou d'une structure cachée, non évidente, voire inconsciente. Cette analyse présuppose donc que le discours supporte plusieurs niveaux de message et que plusieurs lectures sont possibles. Elle présuppose aussi que l'émetteur n'a pas fourni explicitement au lecteur ses clefs de lecture, non par malice, mais parce que tant l'émetteur que le récepteur sont conditionnés par leur individualité (les particularités de leur histoire) et par leurs contextes socioculturels, et parce qu'ils ne sont pas conscients de ces conditionnements (ils sont aliénés). On rencontre trois modalités principales dans l'analyse des contenus latents : l'analyse phénoménologique⁷, l'analyse interprétative et l'analyse structurale de la communication.

7 À la suite de certains philosophes européens, nous pensons qu'il faut distinguer la phénoménologie et la psychologie phénoménologique (existentielle ou humaniste les frontières ne sont pas toujours claires), cela bien que des travaux semblent chevaucher les deux domaines. La première, à l'instar des travaux de Husserl ou de .../...

5.2.1.1 L'analyse phénoménologique

L'analyse phénoménologique, au sens strict et philosophique, est à distinguer des analyses de la psychologie phénoménologique. La première vise ce qui est transcendantal dans la conscience humaine, les fondements de la conscience et de la pensée, la seconde cherche à dégager les structures de base des diverses expériences humaines. Dans les recherches en éducation, les analyses de psychologie phénoménologique sont plus fréquentes que les analyses phénoménologiques au sens strict.

L'analyse phénoménologique présuppose que l'énonciation et la compréhension sont marquées par des caractéristiques personnelles qui, dans la construction par la conscience des phénomènes, nous empêchent de saisir leur dimension existentielle, phénoménologique. Le but de l'analyse phénoménologique est de rejoindre l'existentiel, c'est-à-dire ce qui est fondamentalement humain dans la construction des phénomènes de conscience. L'analyse phénoménologique est l'outil des philosophes de la phénoménologie, parmi lesquels on note Husserl, Heidegger, Sartre, Merleau-Ponty.

Pour atteindre les processus fondamentaux de construction des phénomènes par la conscience, l'analyse phénoménologique va procéder en trois phases :

- La réduction phénoménologique, c'est-à-dire la mise entre parenthèses ou la suspension des préconceptions, des convictions quant aux événements du quotidien. Il s'agit de se dégager des filtres perceptifs et interprétatifs afin d'accéder à une description «décontextualisée» et «dépersonnalisée» des opérations de la pensée;
- La description soignée et complète de ce qui apparaît comme donnée de base, une fois que le matériel a décanté, qu'il a été dégagé du particulier;

.../...Merleau-Ponty, a pour objet d'étude les constructions de la conscience, de la pensée, alors que la seconde, à la manière de travaux américains comme ceux rapportés par Bachelor et Joshi, vise plutôt le dévoilement de la dynamique fondamentale du «vécu» des phénomènes en postulant non pas un quelconque inconscient, mais seulement un particularisme des descriptions de la conscience dû aux interférences socio et proprio-contextuelles. Quoi qu'ils en disent par ailleurs, les exemples apportés par ces auteurs, soit l'étude de la suspicion, de la solitude et de l'empathie, indiquent que la psychologie phénoménologique s'intéresse plus aux états d'âme qu'aux constructions de la conscience. Nous classons les analyses de la psychologie phénoménologique parmi les analyses interprétatives de contenu latent.

- Une réflexion sur les descriptions pour procéder à la réduction eidétique qui consiste à dégager les relations essentielles, fondamentales entre les thèmes, les structures, les récurrences, les significations.

Cette analyse phénoménologique pourra porter sur tous les documents, récits et textes qui rapportent des expériences de conscience. Peu importe, pour la phénoménologie, que le document provienne du chercheur ou d'un autre sujet, parce que leur expérience partage celle des autres en tant qu'êtres humains, et peut permettre de conduire à la compréhension des traits fondamentaux de la conscience humaine⁸.

5.2.1.2 L'analyse interprétative

L'analyse interprétative procède en comparant le discours à analyser avec un modèle ou une fiction idéale issue de l'orientation théorique à laquelle le chercheur adhère. On y considère que le discours à analyser n'est qu'une surface sous laquelle un autre message se cache (le contenu latent) et peut être compris, à condition d'appliquer à la lecture de cette surface une grille ou clef d'interprétation. Cette grille, ou clef d'interprétation, est la trame des relations entre les symboles dont serait constituée la surface du discours. Cette trame est fournie par une théorie, dont un exemple connu est la psychanalyse : au sous-sol du discours conscient existe un discours de l'inconscient, et les mots du conscient seraient des symboles exprimant l'inconscient du sujet.

Dans une première lecture du texte, lecture dite flottante, l'analyste cherche à repérer les passages qui pourraient être des signes, des indices, des symboles de la présence d'une trame théorique. Il cherche donc quels sont les éléments du texte qui sont interprétables à l'évidence, soit les liens signifiants-signifiés les moins contestables dans la théorie interprétative qu'il a choisie. Ensuite, il cherche comment les relations entre ces indices interprétables de la surface peuvent correspondre aux relations entre les éléments de la trame latente de façon à pouvoir faire correspondre le sens

8 Il nous paraît intéressant d'essayer le recours à l'analyse phénoménologique comme démarche dans l'élaboration d'une praxis de l'action éducative, dans la mesure où la praxis se définit comme une réflexion théorisante portant sur les gestes des pratiques quotidiennes. Une telle réflexion devrait permettre l'identification des systèmes indices-repères-actions sur lesquels les praticiens fondent leurs décisions et leurs gestes, sans pour autant pouvoir aisément nommer ces systèmes parce que, comme l'ont montré Delbos et Jorion, ces systèmes se vivent et se travaillent sans se dire. Voir Delbos G. et P. Jorion, *La transmission des savoirs*. Paris : Fondation de la Maison des Sciences de l'Homme, 1984.

de la totalité du texte avec le modèle latent présumé. À cette fin, à partir de la superposition signifiant-signifié des indices déjà dévoilés du texte et de leur interprétation la moins contestable, il procède à des ajustements interprétatifs, à des jeux de langage, de façon à ce que les cases non interprétées du texte de surface puissent correspondre à des clefs d'interprétation de la trame théorique. L'analyse du texte se termine lorsque l'analyste a trouvé les moyens (c.-à-d. les jeux de langage, les équivalences symboliques, etc.) de faire correspondre l'organisation des cases majeures du texte, soit sa structure, avec le modèle latent théorique à dévoiler. Le modèle latent, c'est-à-dire la trame interprétative, peut s'inspirer de diverses théories : psychanalyse⁹, socio-analyse¹⁰, psychosociologie¹¹, psychologie phénoménologique¹², interactionisme symbolique¹³, matérialisme dialectique¹⁴, etc.

Les analyses de la psychologie phénoménologique¹⁵ constituent un cas particulier, entre l'analyse phénoménologique (outil de la philosophie phénoménologique), et l'analyse interprétative. D'une part, elle ne procède pas seulement par la réduction phénoménologique et eidétique effectuée par le chercheur, mais elle procède plutôt par décantation et induction des traits partagés par plusieurs descriptions. Autrement dit, alors que la phénoménologie procède par une réflexion qui tente de dégager ce qui est transcendantal, la psychologie phénoménologique privilégie la comparaison des expériences conscientes en considérant comme fondamentaux les traits de ces expériences qui apparaissent partagés. D'autre part, elle ne postule pas un modèle latent qu'elle tenterait de retrouver dans chacun des discours particuliers, mais elle cherche à construire un modèle général à partir des thèmes récurrents à travers les discours particuliers. On classe cependant les analyses de la psychologie phénoménologique avec les analyses interprétatives, parce qu'elles procèdent suivant des phases proches de celles

9 Par exemple, Janine Filloux, déjà cité.

10 Par exemple, Guigou J., *Les analyseurs de la formation permanente*. Paris : Editions Anthropos, 1979.

11 Par exemple, Van der Maren J.M., Analyse de la relation pédagogique en termes de négociation. *Revue de psychologie et des sciences de l'éducation*, 1967-68, III-2, p. 183-198.

12 Par exemple, Bachelor A. et P. Joshi, *La méthode phénoménologique de recherche en psychologie*, Québec : Presses de l'Université Laval, 1986.

13 Par exemple, les travaux d'Erwin Goffman, dont en ce qui concerne l'éducation *Asile et Stigmates*, publiés à Paris aux Editions de Minuit.

14 Par exemple, Horth R., *L'approche qualitative comme méthode de recherche en sciences de l'éducation*, Pointe-au-Père, Québec : Les Éditions de la Mer, 1986.

15 Giorgi A., *Psychology as a Human Science*. New-York : Harper & Row, 1970.

suivies dans les analyses interprétatives¹⁶ : lecture globale du matériel pour en dégager un sens général, repérage des divers thèmes significatifs dans leur traitement particulier, induction d'une structure fondamentale, vérification et ajustement de la structure induite à partir de chacun des traitements particuliers.

Pour clore provisoirement la discussion sur les différences entre les analyses phénoménologiques et interprétatives, on dira que la phénoménologie construit la compréhension par *réflexion*, que la psychologie phénoménologique l'élabore par *induction*, alors que les interprétations (psychanalytiques ou marxistes, par exemple) l'énoncent par *déduction*.

Deux travers guettent les analyses interprétatives des données. D'abord la projection par laquelle l'analyste choisit la théorie interprétative en fonction de sa propre expérience, tenant celle-ci comme un garant de la validité et de la généralité de la théorie (il s'y retrouve, donc elle est vraie). Ensuite, la toute puissance et le voyeurisme théoriques qui forcent le parallélisme entre le texte et la fiction théorique, soit en attribuant au texte des traits de la théorie qu'il ne partage pas, soit en soustrayant du texte les éléments dont la théorie ne peut pas rendre compte. Autrement dit, les analyses interprétatives se voient souvent reprocher le subjectivisme de l'analyste et les interprétations globalisantes par lesquelles elles parviennent à tout expliquer en recourant à des arguments *ad hoc post hoc*.

5.2.1.3 L'analyse structurale de la communication

L'analyse structurale de la communication¹⁷ s'adresse plus particulièrement aux échanges, à la communication entre partenaires. Elle présuppose que la communication entre partenaires est organisée, structurée, et reçoit un sens par la séquence des interactions, par la position que les partenaires y occupent et par le style qu'ils utilisent. L'ordre dans la séquence des messages donne un sens (ou un non sens) aux paroles des interlocuteurs que ceux-ci ne contrôlent qu'en partie, ce qui peut donner l'impression qu'ils en sont prisonniers. Le but de l'analyse structurale des communications est de dégager la structure et le style des interactions, de repérer la logique des positions et des énonciations afin de découvrir les

16 Voir Alexandra Bachelor et P. Joshi, opus cité, p. 49-92.

17 Certains y verront plutôt une analyse systémique, selon leur référence à une théorie plus systémique que structurale qui peut très bien s'appliquer ici. Mais la technique d'analyse et les présupposés nous paraissent plus structuraux que systémiques.

déterminations propres aux messages et de permettre aux interlocuteurs de mieux contrôler la communication ou de la restaurer. L'analyse structurale vise autant la compréhension des communications que leur thérapie (dont l'approche serait plutôt cognitive).

Sur le plan technique, diverses procédures peuvent être utilisées. Leur choix dépend de la théorie de la communication¹⁸ adoptée par l'analyste. La base de ces techniques consiste à découper l'enregistrement de la communication, non pas en propositions, mais en séquences formant au moins une interaction. Mais l'analyse de la première séquence (l'énoncé de l'émetteur et la réaction du récepteur) tient compte de son chevauchement avec la séquence suivante (réaction du récepteur et nouvel énoncé de l'émetteur) qui est délimitée en faisant glisser l'origine du découpage d'un des partenaires à l'autre; et ainsi de suite. L'unité d'analyse donc est la séquence d'énoncés, l'interaction, mais l'analyste travaille en comparant les séquences d'interaction initiées par chacun des partenaires : ce qui permet de dégager la structure symétrique ou asymétrique, les positions complémentaires, dominantes, etc., de la communication.

Ce type d'analyse, appliqué aux situations éducatives, paraît plus riche que le diagnostic formulé à partir de grilles comme celles de G. de Landsheere et Bayer¹⁹, ou autres grilles, qui réfèrent à un modèle implicite du bon enseignant et n'envisagent que l'un des partenaires à la fois. Il permet de mieux comprendre l'actualité de l'ensemble de la communication afin de l'adapter, soit aux positions souhaitées par les partenaires mais qu'ils ont perdues dans le feu de l'action, soit aux positions prescrites pour chacun d'eux à partir ou d'un modèle pragmatique, ou d'un modèle théorique idéal de la communication éducative.

18 Une des plus publicisées est celle dite de l'école de Paolo Alto dont le rédacteur le plus prolifique est Paul Watzlawick. Voir entre autres : P. Watzlawick et al., *Une logique de la communication*. Paris : Seuil, 1972. Yves Winkin a fait une présentation synthétique des principaux acteurs de cette perspective dans : *La nouvelle communication*. Paris : Seuil, 1981. La grand public connaît plutôt la version simplifiée et «vie pratique» de l'analyse des transactions à travers la «méthode Gordon».

19 Voir : de Landsheere G. et E. Bayer, *Comment les maîtres enseignent. Analyse des interactions verbales en classe*. Bruxelles : Organisation des études, Ministère de l'éducation nationale, 1973; et : de Landsheere G. et A. Delchambre, *Les comportements non verbaux des enseignants : comment les maîtres enseignent II*, Paris, Nathan; Bruxelles, Labor, 1979.

5.2.2 L'analyse des contenus manifestes

L'analyse des contenus manifestes présuppose que les énoncés d'un discours sont des unités complètes en elles-mêmes sur lesquelles des opérations peuvent porter. Ces opérations peuvent avoir trois buts ²⁰ :

- Analyser et comparer des énoncés afin de préciser comment un auteur ou un informateur parle d'un thème. C'est l'analyse conceptuelle dont il fut déjà question au chapitre 6 et au paragraphe 5.1 de ce chapitre;
- Analyser les énoncés afin de dégager la structure du texte, la forme et la richesse de son contenu, et les stratégies de son argumentation. C'est l'analyse des textes et des discours dont quelques modèles sont présentés au paragraphe 6;
- Condenser, résumer ou éclairer, systématiser le contenu de la pensée d'un ou plusieurs énonciateurs ou encore examiner l'évolution et l'importance relative de différentes énonciations réparties dans le temps ou dans l'espace²¹. C'est l'analyse de contenu au sens restreint. Elle peut s'effectuer sous deux formes, l'analyse thématique et l'analyse scripto-visuelle. L'analyse thématique cherche à identifier de quoi parle un document par le repérage, le comptage et la comparaison des thèmes, des idées directrices, et des termes pivots. L'analyse scripto-visuelle²² tente de dégager comment est organisée la présentation du message; elle analyse le support physique du message, sa maquette, en relevant l'ampleur de l'espace réservé, la place du texte (première page, éditorial, etc.), le découpage, les titres, le rapport texte-image, la typographie, la redondance (les reprises), etc. Elle présuppose que la valeur attribuée au message est liée aux soins apportés à sa présentation.

20 Pour quelques indications et une illustration sur l'utilisation de ces trois angles d'analyse, voir Kelly M., «L'analyse de contenu », chapitre 13, pages 295 à 315 dans B. Gauthier, *Recherche sociale, de la problématique à la collecte des données*. Sillery, Québec : PUQ, 1984.

21 Pour une discussion générale du problème, en français, voir Bardin L., *L'analyse de contenu*. Paris : PUF, 1977. Elle ne fournit pas une guide technique comme semble le présenter le manuel de Mucchielli; mais ce dernier conduit à s'illusionner par le caractère général de ses prescriptions, car sa technique ne vaut que pour une gamme réduite de problèmes. Voir aussi L'Écuyer R., *Méthodologie de l'analyse de contenu : méthode GPS et concept de soi*. Sillery, Québec : PUQ, 1990.

22 Voir les travaux de Jacobi D., dont : *Textes et Images de la vulgarisation scientifique*, Collection exploration-recherche en sciences de l'éducation. Berne, New-York, Paris : Peter Lang, 1988.

La recherche des thèmes, de ce qu'on en dit et de la manière dont on les présente, suppose que l'analyste aborde les textes à analyser avec des questions plus ou moins explicites à leurs propos. Que la recherche soit exploratoire ou vérificative, ces questions devraient avoir été explicitées dans le cadre conceptuel de la recherche lors de la phase de délimitation du problème. L'analyse du contenu d'un texte s'effectue dans un premier temps par repérage et codage des unités d'analyse, soit le tri des propositions ou des passages du texte jugés intéressants et leur extraction pour composer la liste des passages significatifs. Dans un deuxième temps, il s'agira d'effectuer divers calculs, tant quantitatifs que qualitatifs, sur les unités extraites. L'ensemble des opérations de codage et de traitement fait l'objet du chapitre 19.

6 Les analyses du discours

Quatre méthodes types d'analyse examinent le texte dans son intégralité. Ces méthodes d'analyse ont leur origine dans divers courants psychologiques et linguistiques et sont toutes reliées à un modèle théorique du sujet en tant que producteur de l'information. Les deux premières s'intéressent au texte en tant que document écrit dans une perspective narrative ou documentaire, les deux autres envisagent le discours en tant qu'instrument d'échange et d'influence dans une interaction. Leur examen détaillé est trop long pour que ces méthodes, leurs variantes et leur théorie soient ici exposées. La présentation qui suit se limite à en illustrer la technique, les résultats et leurs présupposés.

6.1 *L'analyse propositionnelle des textes*

Inspirés des travaux de la psychologie cognitive se rapportant à la compréhension et à la mémoire, plusieurs modèles plus ou moins sophistiqués d'analyse propositionnelle ont été proposés. Ils sont surtout utilisés pour effectuer des analyses comparatives de la production de sujets auxquels on demande d'effectuer un rappel écrit ou verbal d'un texte qu'ils ont lu ou entendu. Dans ces méthodes, l'unité d'analyse est une «micro-proposition» composée essentiellement d'un prédicat et d'un ou plusieurs arguments. Le prédicat est une qualité ou une action attribuée à une chose, à un objet, alors que l'argument est la chose ou l'objet à qui est attribué le prédicat ou auquel le prédicat s'applique. Le modèle de base de l'analyse des micropropositions a été proposé par Kintsch (1974) pour l'analyse des récits écrits en anglais. Le Ny (1979) puis Ska (1983) en ont fait des adaptations pour le récit en français puis pour un texte de consignes

(procédures). Un exemple illustre la démarche. Il s'agit d'un paragraphe extrait d'un article²³ tel qu'analysé par Ska.

Le texte de base se lit comme suit :

Les psychosociologues ont défini l'école comme un lieu de parole à propos du savoir à transmettre. Ainsi ils en ont donné un but : la communication du savoir. L'organisation de l'école en tant qu'institution ordonnée à la bonne marche de l'existence sociale devrait donc être centrée sur la communication. C'est la communication qui en est le but, qui la justifie et qui la réalise. Dès lors l'organisation scolaire devrait consister en un ensemble de facilitations à la communication.

Et l'analyse propositionnelle en est, phrase par phrase :

Les psychosociologues ont défini l'école comme un lieu de parole à propos du savoir à transmettre.

- 1.1 définir (psychosociologues, école)
- 1.2 temps : passé (1.1)
- 1.3 lieu (école)
- 1.4 de (lieu, parole)
- 1.5 à propos (parole, savoir)
- 1.6 à (savoir, transmettre)

Ainsi ils en ont donné un but : la communication du savoir.

- 2.1 conséquence (2.2 , 1.1)
- 2.2 donner (psychosociologues, but, école) = donner (X but , école)
- 2.3 temps : passé (2.2)
- 2.4 communication (but)
- 2.5 de (communication, savoir)

L'organisation de l'école en tant qu'institution ordonnée à la bonne marche de l'existence sociale devrait donc être centrée sur la communication.

- 3.1 conséquence (3.2 , 2.1)
- 3.2 devoir (organisation, 3.4)
- 3.3 mode : conditionnel (3.2)

²³ Van der Maren J.M., Communication contre métacommunication en administration scolaire, *Revue des sciences de l'éducation*, 1981, VIII, 1, p. 169-171.

- 3.4 centré sur (organisation, communication)
- 3.5 de (organisation, école)
- 3.6 en tant que (école, institution)
- 3.7 ordonnée à (institution , marche)
- 3.8 bonne (marche)
- 3.9 de (marche, existence)
- 3.10 sociale (existence)

C'est la communication qui en est le but, qui la justifie et qui la réalise.

- 4.1 but (communication)
- 4.2 de (but, école)
- 4.3 justifier (but, école)
- 4.4 réaliser (but, école)
- 4.5 et (4.3 , 4.4)

Dès lors l'organisation scolaire devrait consister en un ensemble de facilitations à la communication.

- 5.1 conséquence (5.2 , 4.1)
- 5.2 devoir (organisation, 5.5)
- 5.3 mode : conditionnel (5.2)
- 5.4 scolaire (organisation)
- 5.5 consister (organisation, ensemble)
- 5.6 de (ensemble, facilitations)
- 5.7 de (facilitations, communication)

L'analyse propositionnelle des 5 phrases du premier paragraphe de ce texte produit donc 33 micropropositions, qui selon Kintsch, correspondraient au traitement effectué par les sujets pour encoder en mémoire un tel texte. Meyer (1985,1989)²⁴, parmi d'autres auteurs, a développé un modèle plus complexe incorporant à son analyse des micropropositions indiquant la grammaire des cas (distinction entre agent,

24 Meyer, B.J., *Prose Analysis : Purposes, Procedures and Problems, et Constructing the Content Structure*. Chapitres 2 et 10 dans Britton B. K. et J. B. Black (éds.), *Understanding expository text*. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates, 1985.
Meyer, B.J., Young, C.J. et B.J. Bartlett, *Memory Improved : Reading and Memory Enhancement Across the Life Span through Strategic Text Structures*. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates, 1989.

patient, bénéficiaire, moment, lieu, manière, etc.) et l'articulation entre les éléments du texte (structure causale, procédure, comparaison, description et problème-solution). Son analyse conduit à multiplier par trois le nombre de propositions à coder par rapport au modèle de Kintsch. Frederiksen (1975, 1977, 1979)²⁵ a proposé une analyse dont l'unité minimale est le concept. Son modèle ressemble à celui de Meyer, mais il introduit des distinctions plus fines et plus précises encore en ce qui concerne les cas et surtout les types de relations entre les concepts.

Si l'on se fie aux analyses comparatives rapportées par Meyer (1985, p. 33), le modèle de Kintsch, qui est le premier, est aussi le plus simple à apprendre et le plus rapide à utiliser; mais il ne traite que du contenu des propositions. Le modèle de Meyer et celui de Frederiksen seraient plus sensibles que celui de Kintsch aux variations dues au développement et donc plus riches pour analyser des rappels produits par des enfants ou par des sujets déficients. De fait, comme leur analyse découpe encore plus finement la proposition, il suffit que le sujet ait retenu un élément (le prédicat, un des arguments, un marqueur de relation) pour que l'on considère que l'unité a été retenue, alors que selon le modèle de Kintsch, le sujet doit avoir rappelé l'ensemble de la microproposition pour qu'elle soit codée comme présente. Le modèle de Frederiksen permettrait, de plus, d'analyser les relations logiques et les inférences produites par les sujets. Pour le psychologue qui travaille sur les processus cognitifs des jeunes enfants, une telle finesse d'analyse peut être utile. Pour le pédagogue qui tente de vérifier si un apprentissage minimal a été réalisé, il se pourrait que ces analyses conduisent à une inflation : en fonction des exigences scolaires, retenir un segment tellement court d'un texte qu'il est sémantiquement non significatif peut être un leurre. On a critiqué dans les années 1970 les épreuves qui portaient sur la mémoire en ne comportant que des syllabes ou des mots sans relations, parce qu'elles paraissaient sans rapport avec les apprentissages scolaires. Il semble que certaines analyses soient tellement fines qu'elles produisent des résultats qui pèchent par excès d'optimisme :

25 Frederiksen, C.H., Acquisition of Semantic Information from Discourse : Effects of Repeated Exposures. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1975, 14, p. 158-169.

Frederiksen, C.H., Semantic Processing Units in Understanding Text. Dans Freedle R.O. (éd.), *Discourse Processes; Advances in Research and Theory*. Norwood, NJ : Ablex, 1977.

Frederiksen, C.H., Discourse Comprehension and Early Reading. Dans Resnick L.B. et P.A. Weaver (éds.), *Theory and Practice of Early Reading*, (Vol.1.). Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates, 1979.

les notes de rappel sont élevées, mais les rappels sont dénués de sens. De plus, l'éparpillement des propositions rappelées sur une liste aussi vaste de propositions à coder conduit à des traitements difficiles à réaliser. Perdu parmi les arbres, on ne voit plus la forêt : il faudra y revenir à propos de la taille des unités d'analyse. Il s'agira alors de choisir une méthode juste assez fine pour produire des données utilisables pour le problème que l'on tente de résoudre.

6.2 L'analyse de la structure des textes (analyse nodale)

Pour analyser des rappels de sujets adultes en situation d'apprentissage scolaire, nous avons, à la suite des suggestions de Meyer, développé un modèle d'analyse qui en retient l'idée de mettre en évidence les relations entre les propositions, c'est-à-dire la structure du texte, mais qui se contente de découper le texte en propositions au sens défini par un grammairien comme Grevisse, et non en micropropositions. Chaque unité d'analyse, la proposition, est définie comme l'ensemble «sujet-verbe-compléments» délimité par deux bornes : les signes de ponctuations et les conjonctions. Pour réaliser cette analyse, après le découpage du texte en propositions, il s'agit de repérer la proposition centrale d'un passage ou d'un paragraphe (son noyau), puis les marqueurs de relations qui indiquent la fonction de la proposition dans le texte et comment elle est reliée aux autres propositions. L'analyse aboutit à retenir, pour chaque proposition du texte, un doublet comportant l'indication de la relation inter-propositionnelle et les mots clefs de la proposition. L'exigence pour le codage des rappels peut, si nécessaire, être un peu plus élevée que celle de Kintsch, puisqu'on peut ne compter comme rappelées que les propositions dont le sujet rappelle la relation en plus du contenu. Par ailleurs, en ne considérant que le contenu rappelé, l'examen des relations de chacune des propositions avec les autres peut fournir des hypothèses, par exemple, quant à la manière dont le sujet pense devoir produire un rappel pour l'examineur.

Comparons l'analyse en micropropositions faites tantôt avec l'analyse nodale du même paragraphe. Les 5 phrases analysées en 33 micropropositions correspondent maintenant aux 8 propositions indiquées entre crochets : [...]. Entre ces crochets, la relation interpropositionnelle est indiquée en italique et le résumé du contenu suit les deux points. La phrase originale suit son analyse.

[1. *Définition* : École lieu de parole]

Les psychosociologues ont défini l'école comme un lieu de parole à propos du savoir à transmettre.

[2. *Extension 1 de définition* : But = communication du savoir]

Ainsi ils en ont donné un but : la communication du savoir.

[3...]

L'organisation de l'école

[4. *Extension 2 de définition* : École = institution sociale]

en tant qu'institution ordonnée à la bonne marche de l'existence sociale

[... 3. *Conséquence des extensions 1 + 2* : organisation centrée sur la communication]

devrait donc être centrée sur la communication.

[5. *Cause 1 de conséquence* : Communication = but de l'école]

C'est la communication qui en est le but,

[6. *Cause 2 de conséquence* : communication = justification de l'école] qui la justifie

[7. *Cause 3 de conséquence* : communication = réalisation de l'école] et qui la réalise.

[8. *Conclusion des causes de conséquence* : organisation devrait faciliter la communication]

Dès lors l'organisation scolaire devrait consister en un ensemble de facilitations à la communication.

Ce type d'analyse peut aussi être présenté, comme cela est à la mode chez les psychologues, sous la forme d'un organigramme ou d'une *carte* du texte (ils disent une «map») permettant ainsi de visualiser à la fois la structure du texte et l'importance relative des éléments qui en sont rappelés par les sujets. La figure 18.2 illustre une représentation de ce genre pour l'extrait analysé ci-dessus.

Pour certains auteurs, dont les constructeurs du logiciel «Architext²⁶» qui permet de faire de telles analyses, chaque proposition est un noyau relié à d'autres noyaux, soit directement, soit indirectement, implicitement ou explicitement. Ainsi, dans la figure 18.2, les propositions 5, 6, et 7 sont

26 *ArchiText*, logiciel pour l'analyse et la synthèse de l'information, par Steffin S.A. et M. Jennings, chez BrainPower Inc., 1988. Ce logiciel ne fonctionne qu'imparfaitement sur des textes écrits en français : pour l'utiliser il faut supprimer tous les caractères accentués; de plus, la liste des marqueurs (Stop Word List) est évidemment anglaise. On peut y pallier en introduisant dans le texte, devant chaque marqueur ou devant chaque borne de proposition, un signe (p.ex. : «[«) que le logiciel utilisera pour tronçonner le texte et créer les noyaux.

implicitement reliées entre elles, alors qu'elles sont explicitement reliées à la proposition 3 par une relation causale (c'est parce que la communication est un but de l'école, etc., que l'organisation doit être centrée sur la communication...) et à la proposition 8 qui conclut (Dès lors...) à la fois le paragraphe et le bloc des noyaux 5, 6 et 7. La proposition 8 semble reliée directement au bloc des noyaux 5, 6 et 7 et indirectement à la proposition 1 initiale qui définit ce dont il est question, puis à ses extensions (les propositions 2 et 4).

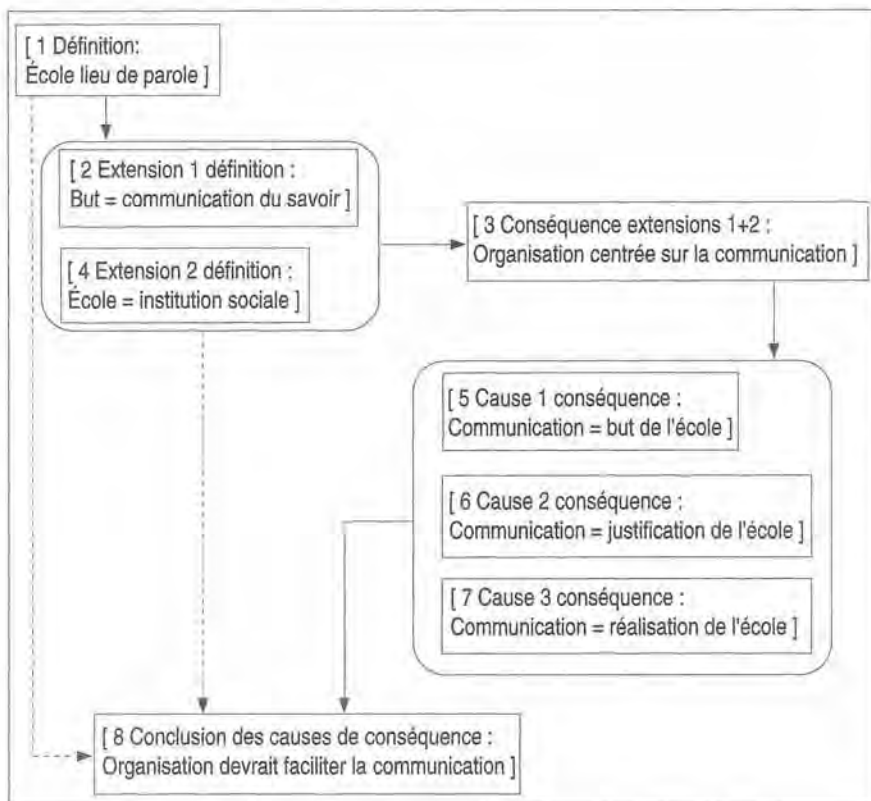


Figure 18.2 : Organigramme ou carte de la structure d'un texte.

Ce type d'analyse des relations interpropositionnelles (ou analyse nodale) peut être utile pour plusieurs raisons. D'abord, pour pouvoir analyser la production des sujets en gardant une vue d'ensemble difficile à maintenir lorsqu'on travaille avec un modèle comme celui de Kintsch ou de Meyer sur des textes réellement utilisés dans l'enseignement postsecondaire. Ensuite, pour observer si et comment les sujets tiennent compte de la

structure des textes, car il peut être important de vérifier dans quelle mesure les sujets ne réduisent pas les différentes formes d'argumentation des textes scientifiques ou théoriques à la simple structure d'une narration. Par ailleurs, lorsque certains effets de mise en page (caractères spéciaux, illustrations, schémas) sont associés à certains noyaux dans une perspective d'optimisation de la présentation, la visualisation de la position des noyaux rappelés permet de faire des analyses intéressantes sur le traitement effectué par les sujets et sur l'effet des éléments visuels ou graphiques adjoints au texte.

Titre : titre ou sous-titre qui marquent le passage à une idée, une thèse

Intertitre implicite : début de paragraphe fonctionnant comme un intertitre

Figure : figure de style pour agrémenter l'exposé (figures ou humour, questions, etc.)

Annonce de X : annonce, introduit, prévient de X

Chapeau-Propos : introduction qui résume

Description : énoncé qui décrit dans le présent, qui énumère les éléments d'un objet, d'un événement

Collection : énonce une collection, une série, une suite (il y a trois x) qui forment un ensemble

Liste : série, suite de, sans l'idée d'un ensemble

Comparaison : évaluation ou présentation en comparaison ou en degré relatif

Expocomp1 : dans une comparaison par contraste en parallèle, exposé du premier élément

Expocomp2 : exposition du 2e élément d'un contraste en parallèle

Analogie : comparaison avec un autre domaine

Évaluation : jugement évaluatif

Thèse : énoncé général central qui sera argumenté, démontré logiquement ou empiriquement

Définition : proposition prédicat qui définit

Argument de X : énoncé à l'appui de, qui justifie, qui légitime

Exposition : exposé d'une idée, d'une thèse

Développement de X : complément, élargissement de X, suite de X, poursuit la même idée que X

Explicitation de X : précise X en explicitant ce qui est implicite, latent, à l'énoncé

Extension de X : proposition associée qui précise, qui complète, qui élargit en situant des lieux d'application, d'utilisation d'une thèse, d'une définition,

Corrélation : étroitement relié, spatialement et logiquement concomitant

Implication : exigence indispensable à respecter, nécessité

<i>Conséquence de X</i> : conséquence inférée ou déduite de X
<i>Contexte de X</i> : contextualisation dans une situation concrète
<i>Spatio-temporel de X</i> : localisation dans l'espace et le temps
<i>Illustration de X</i> : concrétisation de la thèse par un cas
<i>Conclusion de X+X+X</i> : conclusion (synthèse) d'une série d'énoncés
<i>Restriction de X</i> : restriction à une généralisation, conditions mises à une application
<i>Généralisation de X</i> : généralisation de X, absence de restriction
<i>Contraste</i> : relation logique d'opposition
<i>Alternative de X</i> : énoncé d'un autre choix, d'un autre X
Hypothèse : énoncé hypothétique, provisoire et relié à une ou des conditions, annoncé comme tel ou introduit par la conjonction (si alors)
<i>Conditions de</i> : énoncés des conditions dont dépend une hypothèse
<i>Modalisation</i> : nuance, restriction légère, changement minime de sens apporté à un énoncé
<i>Position</i> : annonce du lieu d'un point de vue
<i>Précision de X</i> : précision explicite qui identifie
Procédure : description des étapes d'une procédure
<i>But</i> : objectif, but, finalité, visée
<i>Suite de</i> : conséquence temporelle de X
Cause de X : raison de X
<i>Antécédent de X</i> : préalable (prérequis) explicite ou implicite
<i>Clef de X</i> : cause première, explication finale, raison essentielle d'un raisonnement, etc.
<i>Agent de X</i> : acteur d'une causalité
Problème : énoncé d'une difficulté, d'un problème, d'un obstacle
<i>Solution de problème</i> : solution au problème
<i>Modalité</i> : manière particulière, particularisation (quand, comment ceci, cela) d'une solution ou d'une procédure
<i>Résultat</i> : les résultats d'une recherche, d'une enquête, d'une démarche, les produits

Tableau 18.1 : Liste de fonctions et des relations de liaison pour une analyse nodale.

À l'usage, ce type d'analyse a démontré une autre utilité non négligeable : celle de mettre en évidence la clarté ou la complexité de la syntaxe d'un texte. Lorsqu'on travaille à la formulation et à la reformulation de documents pédagogiques, les difficultés rencontrées à analyser et à dessiner l'organigramme d'un texte fournissent des indices précieux sur la manière de reprendre et de simplifier la construction du texte. Après avoir complété

l'analyse nodale de l'article dont on a présenté un extrait pour fin d'illustration, on savait comment il faudrait le ré-écrire pour que les étudiants le trouvent moins difficile, et cela simplement en modifiant la syntaxe, la structure du texte.

Dans une même perspective, ce type d'analyse peut servir à décortiquer les passages denses de textes que l'on soumet à une analyse conceptuelle. En effet, l'analyse nodale prend trop de temps pour envisager son application à tout un corpus, mais elle est précieuse pour clarifier le sens de certains extraits et pour les comparer. En nous inspirant de Meyer, nous avons mis au point une liste de fonctions applicable à l'analyse des textes habituellement rencontrés dans la littérature en éducation. Cette liste (tableau 18.1) permet l'analyse de texte sur la base des cinq structures de Meyer, soit la description, la causalité, la procédure, la comparaison et le problème, auxquelles nous avons ajouté 3 structures, soit l'évaluation, la thèse et l'hypothèse, ainsi que des éléments généraux de présentation des textes.

6.3 L'analyse propositionnelle du discours

Dans la plupart des cas, les textes pédagogiques, qu'ils soient des outils didactiques ou des documents administratifs, peuvent être considérés comme des discours, c'est-à-dire des textes adressés à quelqu'un. Plus encore que dans le roman, ce sont des intertextes dont le sens résulte de ce qui s'échange entre les interlocuteurs et qui manifestent des enjeux sociaux²⁷. Ghiglione a proposé un mode d'analyse du discours, l'A.P.D.²⁸. Cette analyse propositionnelle du discours tient compte des contrats conversationnels des interlocuteurs et met l'accent sur la forme (syntaxe et argumentation) par laquelle chacun s'exprime à propos de thèmes ou concepts clefs, qu'il appelle les «référents-noyaux». Cette analyse, très méticuleuse, débouche sur une mise en évidence des stratégies utilisées par chacun, non seulement pour respecter ou renforcer les règles du contrat de conversation, mais aussi pour convaincre ou persuader l'autre, pour marquer des points, pour tenir les positions. Comme telle, l'analyse propositionnelle du discours est très longue à mener, mais un logiciel (sur micro-ordinateur IBM, minimum AT

27 Ghiglione R., *L'homme communiquant*. Paris : Armand Colin- collection «U», 1986.

28 Ghiglione R., Matalon B. et N. Bacri, *Les dires analysés, l'analyse propositionnelle du discours*. Paris : Presses Universitaires de Vincennes, 1985.

Ghiglione R., Une méthode d'analyse de contenu : l'analyse propositionnelle du discours. Dans Painchaud G. et M. Anadon (éds.), *Conceptions et pratiques de l'analyse de contenu. Revue de l'Association pour la recherche qualitative*, Volume 1, Hiver 1989, p. 81-117.

avec 20Mg de disque dur) produit des analyses que l'on peut ensuite interpréter à partir de différentes présentations de la nouvelle rhétorique²⁹.

L'analyse propositionnelle du discours et le modèle théorique sous-jacent, présenté dans «*l'homme communiquant*», semblent particulièrement pertinents pour réaliser des analyses des relations professeurs-étudiants. Les résultats présentés par Ghiglione indiquent l'efficacité de sa méthode dans les situations où des interlocuteurs se trouvent liés par un contrat. Certaines des situations analysées semblent assez proches des situations scolaires pour qu'on puisse, non pas transférer simplement les résultats de ces études à l'école, mais utiliser sa technique pour l'analyse des échanges scolaires.

6.4 La nouvelle rhétorique et l'analyse des discours sur l'éducation

La nouvelle rhétorique a aussi d'autres bases qui sont applicables dans la recherche en éducation. Lorsqu'on examine les documents émanant des administrateurs, des ministères ou des penseurs de l'éducation, on ne peut pas ne pas voir une similitude entre leur style et le style juridique. Les consignes données par les enseignants, les procédures qu'ils enseignent sont d'un style qui s'en rapproche. Ces discours pédagogiques sont empreints de légitimation : il leur importe de dire ce qui est bien ou mal, ce qu'il convient de faire ou de ne pas faire, comment il faudrait le faire et avec quelle conséquence (sanction). De plus, ces discours recourent à la rhétorique : ils utilisent un style qui convainc, et dont la persuasion est assez efficace pour qu'on ne puisse pas faire autre chose que d'exécuter l'instruction du message une fois qu'il a été lu ou entendu.

La connexion de la légitimation et de la persuasion dans le discours pédagogique indique une parenté avec le texte de droit qui a conduit Angenot³⁰ à utiliser la rhétorique de Perelman³¹ (développée pour l'analyse

29 Les références à la nouvelle rhétorique de Ghiglione sont principalement :

Grice H.P., *Logique et conversation*. Communications, 1979, 30, p. 57-72.

Grize J.B., *Matériaux pour une logique naturelle*. Neuchâtel. Travaux du Centre de Recherche Sémiologiques de Neuchâtel, 1976, n° 29.

Ducrot O., *Les échelles argumentatives*. Paris : Minuit, 1980.

Ducrot O., *Les mots du discours*. Paris : Minuit, 1980.

30 Par exemple, voir : Germain M. et P. Angenot : Modèle de l'enfant et enjeux éducatifs dans l'école primaire québécoise : quelques techniques d'analyse argumentative. Communication au colloque de l'ARQ à l'UQTR, septembre 1989. Dans son mémoire de maîtrise, M. Germain a utilisé de telles analyses.

31 Perelman Ch. et L. Olbrechts-Tyteca, *Traité de l'argumentation, La nouvelle rhétorique*. Bruxelles : Éditions de l'Université de Bruxelles, 1970, (4e édition).

des textes de droit) pour analyser les textes pédagogiques produits par le Groupe du Goéland (Écoles alternatives). Les résultats obtenus par ces analyses indiquent que cette méthode pourrait être avantageusement utilisée dans l'analyse des textes idéologiques, des documents théoriques, des règlements, des outils didactiques et des articles de quotidiens se rapportant à l'éducation.

7 Les grilles d'analyse et leurs présupposés théoriques

Les relations qui viennent d'être montrées entre un outil d'analyse des textes et une conception de ce que sont ces textes, suggèrent que le choix d'un instrument n'est jamais indépendant d'une orientation théorique explicite ou implicite. Angenot et Ghiglione indiquent explicitement le lien entre leur instrument d'analyse et la conception (ou théorie) qu'ils ont du texte. Ce n'est pas toujours aussi évident. Aussi le chercheur doit toujours être attentif au fait que le choix d'un instrument implique l'adhésion à une conception ou à une théorie de l'objet auquel l'instrument sera appliqué. C'est une question à se poser au moment du choix des outils, si l'on veut éviter de découvrir que ce choix a introduit, par la théorie qu'il implique, des contradictions avec le cadre conceptuel ou théorique à partir duquel le problème de recherche a été formulé.

LE CODAGE ET LE TRAITEMENT DES DONNÉES

- 1 La détermination des unités d'analyse
 - 1.1 *Les rubriques construites à partir du cadre conceptuel*
 - 1.2 *Les rubriques construites par écho analogique*
 - 1.3 *Les unités de production du sens*
 - 1.4 *Le choix des unités en fonction du problème*
- 2 Les analyses sélectives et le codage
 - 2.1 *Le codage : définition*
 - 2.2 *Les éléments du codage*
 - 2.3 *Les types de codage*
 - 2.4 *Les phases du codage*
- 3 L'examen des données codées
- 4 Le traitement des données codées
 - 4.1 *Le traitement qualitatif des données qualitatives*
 - 4.1.1 *La catégorisation*
 - 4.1.2 *La hiérarchisation et la connexion en réseaux*
 - 4.1.3 *La conceptualisation et la modélisation*
 - 4.2 *Le traitement quantitatif de données qualitatives*
 - 4.2.1 *La transformation numérique des données qualitatives*
 - 4.2.1.1 *Le codage binaire*
 - 4.2.1.2 *Le codage ordinal*
 - 4.2.2 *Le traitement conduisant à des classes :*
l'analyse en grappes
 - 4.2.3 *Le traitement établissant des relations : les corrélations*
 - 4.2.4 *La factorisation et la dispersion dans l'espace des axes principaux*
 - 4.3 *Remarques finales sur le traitement*

1 La détermination des unités d'analyse

Quel que soit le niveau d'analyse choisi, un problème de base consiste à déterminer les unités d'analyse : définir sur quels critères certains passages du texte seront retenus et d'autres pas. Notons que cette sélection n'est que provisoire et stratégique. Elle est provisoire parce que, lorsqu'on voudra valider les hypothèses d'interprétations issues des analyses, la première chose à faire consistera à vérifier si ces interprétations, construites sur la portion du matériel sélectionné, fonctionnent aussi bien sur le matériel rebut, c'est-à-dire sur le matériel qui ne nous paraissait pas assez « parlant » pour constituer les unités d'analyse. Cette sélection est stratégique, et c'est en ce sens qu'elle reste un objet de discussion entre analystes, parce qu'elle procède par choix relativement arbitraires pour lesquels aucune règle absolue n'existe. En effet, deux exigences orientent le choix : 1° il y a trop de matériel (si le texte ne comporte que 15 lignes on ne fera pas d'analyse de contenu) et il faut donc sélectionner pour pouvoir condenser; et 2° le réalisme opérationnel conduit à privilégier une méthode de tri cherchant à repérer les passages qui apportent des informations de la manière la plus évidente. Mais l'évidence de l'information reste une question de perception subjective.

La détermination des unités d'analyse s'effectue selon trois modalités différentes. Les deux premières s'appuient sur un modèle de l'objet dont parlerait le texte qu'il faut analyser; c'est l'analyse par rubriques issues du cadre conceptuel ou par rubriques construites par écho analogique. Dans la troisième modalité, les chercheurs s'intéressent plus à la manière dont l'informateur parle de l'objet qu'à ce qu'il dit de l'objet; aussi ces analyses utilisent un modèle de la compréhension ou de la production du sens dans le discours.

1.1 *Les rubriques construites à partir du cadre conceptuel*

Le cadre conceptuel de la recherche comporte souvent une conceptualisation ou une modélisation minimale de l'objet dont parle le texte à analyser. D'une certaine façon, le cadre conceptuel a dressé le contour de l'objet, ses frontières, afin que les résultats de la recherche puissent le remplir. Le cadre conceptuel comporte dans ce cas un postulat méthodologique : si l'on pose certaines questions au texte, on obtiendra de l'information pertinente au problème. Par la liste des questions de recherche, on sait quelles sont les rubriques, c'est-à-dire le nom des cases pour lesquelles le texte devrait fournir des informations. Dès lors, tous les passages du texte qui comportent une information correspondant à une de

ces rubriques seront considérés comme significatifs et retenus comme unités à analyser. Les anecdotes et les passages redondants ne seront pas retenus, bien qu'ils parlent du contenu de la rubrique. Le critère est l'apport d'information au sens de la théorie de l'information : soit une réduction de l'incertitude sur le sujet de la rubrique. Les reprises, les récurrences dans différents paragraphes du texte pourront être comptées comme des indications de la pondération accordée par l'auteur à l'information qu'il livre. Le fait de conduire l'analyse à partir d'une liste de rubriques permettra ultérieurement les comparaisons, les condensations et tous les calculs envisageables lors du traitement. On ne peut réaliser l'analyse comparative de plusieurs documents que si on les confronte à un même modèle, à une liste de rubriques communes.

1.2 Les rubriques construites par écho analogique

Dans certaines recherches, le modèle de l'objet n'est pas disponible avant les analyses préliminaires parce qu'il reste encore à découvrir. Le chercheur a bien une idée de l'objet (sinon, il n'entreprendrait pas la recherche), mais celle-ci découle plus d'une adhésion à une orientation théorique qu'elle ne constitue une hypothèse méthodologique. C'est même plus une intuition qu'il y a là quelque chose à découvrir qu'une hypothèse. Dans ce cas, le modèle de l'objet est inexistant ou n'est pas assez fort pour servir de base à une liste précise de questions. L'analyste ne dispose donc pas de rubriques *a priori*. La lecture du texte s'effectue alors en référence à plusieurs modèles, souvent partiels et analogiques, peu connectés entre eux, perçus comme équiprobables et qui restent latents, c'est-à-dire qu'il n'y en a pas un qui prévaut. Dans cette situation, l'analyste est contraint d'adopter une attitude proche de l'analyse interprétative : sera reconnu comme unité significative tout passage du texte qui éveille un écho, qui suscite une analogie ou une correspondance avec un modèle ou une théorie. Ce sont les passages du texte qui suggèrent les rubriques plutôt qu'ils n'y répondent : ils éveillent des échos dans les connaissances du chercheur. Les éléments qui permettront progressivement d'identifier le modèle de l'objet, ou d'en construire un modèle composite, surgiront donc au fur et à mesure de l'analyse.

La richesse de ce genre d'analyse dépendra de la culture de l'analyste et une bonne stratégie consiste à commencer par une lecture sensible aux échos sur quelques textes, à considérer ces lectures comme préliminaires (il faudra les reprendre par la suite), jusqu'au moment où on peut formuler un modèle provisoire. On considère ce modèle comme stabilisé lorsque la

lecture des textes n'y apporte plus d'éléments nouveaux. Après l'analyse de quelques textes qui servent au débroussaillage du problème et du modèle, on se retrouve comme dans la première situation, soit avec une liste de rubriques; dès lors, le critère de l'information pertinente peut servir à la sélection des unités significatives.

1.3 Les unités de production du sens

Dans la troisième situation, on utilise un modèle hypothétique de la production du texte, c'est-à-dire un modèle de la manière dont l'informateur parle de l'objet. Cela correspond à deux cas : celui où l'on ne dispose pas d'un modèle de l'objet du texte, et celui où l'on préfère examiner le contenant (c.-à-d. la manière dont le sujet parle) plutôt que son contenu. Par exemple, dans certaines recherches didactiques à propos de l'incidence des modes de présentation d'un texte sur sa compréhension par des sujets¹, l'effet des variations dans la mise en page est évalué à partir d'épreuves de rappel. Les rappels qui sont analysés sont induits par des consignes du genre : faire un résumé du texte étudié, expliquer le texte à un ami, écrire un petit article qui commente le texte, etc. Dans de telles études, il semble plus pertinent d'analyser les rappels produits à partir d'un modèle de la compréhension ou de la production du sens, plutôt qu'à partir d'un modèle de l'objet dont le texte traite.

Comme la psycholinguistique fut assez féconde dans les théories de la compréhension et dans celles de la production du sens, le didacticien qui travaille sur des épreuves de rappel a le choix entre différents modèles plus ou moins sophistiqués. Mais le choix d'un modèle n'est pas innocent ni sans conséquence sur les calculs ultérieurement possibles. En effet, comme on l'a vu au chapitre 18 (paragraphe 6, les analyses du discours), une des particularités de ces méthodes est leur exigence d'analyser l'intégralité du texte qui se trouve entièrement examiné et découpé en phrases, en propositions sinon en micropropositions. En conséquence, on constate que plus la taille des unités est petite et le découpage très précis, plus la liste des propositions devient longue et le travail d'analyse laborieux : très vite, il devient impossible de l'effectuer sans recourir à l'informatique.

1 Par exemple, Ska B., Mémoire des consignes et performance à la tâche. *Psychologica Belgica*, XXIII-1, 1983, p. 57-71 (pour l'analyse des rappels).

1.4 Le choix des unités en fonction du problème

Quelle que soit la méthode choisie pour la détermination des unités, la question de la finesse du découpage des unités se pose : est-ce le paragraphe, la phrase (avec quelle ponctuation ?), la proposition, le prédicat ? Certains analystes auraient tendance à miniaturiser les unités et donc à multiplier les entrées des listes, alors que d'autres se contentent de les voir de haut, à en réduire la liste à ce qui saute aux yeux. La juste réponse tient dans l'adéquation de l'outil au problème posé, et le chercheur en éducation doit parfois se rappeler que ses problèmes de recherche ne sont ni linguistiques, ni psychologiques, ni sociologiques.

Une anecdote illustrera ce propos. Le chercheur travaillait avec des enfants qui rencontraient des difficultés majeures dans la compréhension des textes informatifs. Étant donné leurs difficultés, il choisit de faire des analyses propositionnelles en suivant un des modèles les plus sophistiqués de la compréhension, ce qui devait, pensait-il, lui permettre d'identifier la moindre production des élèves. Mais après ces fastidieuses analyses aboutissant à des fichiers gigantesques, des difficultés se présentèrent : à l'oeil, on n'y voyait rien, et les programmes informatiques disponibles ne pouvaient traiter en un bloc une telle masse d'informations. Il fallait donc ou bien tronçonner le texte en différents blocs, ou bien réduire le nombre des propositions en choisissant d'analyser les plus importantes. Sectionner le texte était difficile, car le texte était déjà très court et l'on voyait mal sur quelle base le découper.

Réfléchissant à la réduction du nombre de propositions, on aboutit à ce qui suit. Puisque le texte didactique est multi-style², il semble qu'on puisse *a priori* y distinguer deux parties : le noyau didactique, soit ce que le pédagogue veut enseigner, et la rhétorique didactique, soit les stratégies de communication par lesquelles il va tenter de faire passer ce qu'il veut enseigner. En effet, dans la rédaction d'un texte didactique, le pédagogue utilise plusieurs techniques de communication pour faire passer quelques informations. Il les introduit en les reliant à des connaissances antérieures. Il les explicite par de la redondance, par des paraphrases assurant la compréhension du message, par des illustrations. Il met aussi l'information en contexte en présentant diverses applications, etc. Dès lors, on peut

2 Par exemple, pour J.P. Bronkard le texte pédagogique constitue un texte intermédiaire entre le discours en situation et le discours théorique. Mais, à partir de marqueurs de surface, il ne peut que constater des difficultés de classement, le texte pédagogique se rapprochant tantôt d'un archétype, tantôt d'un autre. Voir Bronkard J.P., *Le fonctionnement des discours*. Neuchatel-Paris : Delachaux et Niestlé, 1985.

procéder à l'analyse des segments du texte après les avoir répartis selon ces deux grandes classes : le noyau et la rhétorique didactique. Il suffit alors de vérifier si l'élève a bien produit les quelques énoncés du noyau didactique pour savoir s'il a compris ce que l'enseignant voulait enseigner. C'est ce que le chercheur finit par faire après un long et très monacal détour.

La situation pédagogique semble donc réclamer l'élaboration d'un modèle qui porte à la fois sur l'objet à transmettre et sur sa communication (c.-à-d. sa construction et sa reconstruction par un sujet considéré autant comme émetteur que récepteur).

2 Les analyses sélectives et le codage

De nombreuses analyses de contenu portent sur des documents où l'analyse intégrale du texte est quasi impossible; par exemple, les entrevues pour lesquelles on a obtenu un matériel long de quelque 75 à 100 pages de texte en simple interligne ! De plus, l'analyse intégrale n'est pas toujours pertinente, comme on vient de le signaler. Tout ce qui y est dit n'est pas intéressant à analyser : l'interlocuteur se répète, il fait des digressions, illustre trois fois son propos pour convaincre l'enquêteur... Il importe donc de sélectionner dans ce matériel abondant ce qui sera à analyser et de coder les passages retenus.

2.1 Le codage : définition

Le codage consiste à accoler une marque à un matériel. Le but du codage est de repérer, de classer, d'ordonner, de condenser pour, ensuite, effectuer des calculs qualitatifs ou quantitatifs, selon que le code utilisé permet l'un et l'autre types de calculs.

Tout matériel peut être codé, c'est-à-dire représenté à l'aide d'un système conventionnel de symboles. On peut coder un matériel très large comme un fichier, un document, ou plus restreint, comme un paragraphe, une phrase ou une proposition dans laquelle on distinguerait le sujet, le verbe, ses modalités, les compléments, etc. L'élément codé est toujours une unité de sens. Cependant, comme on vient d'en discuter, celle-ci peut être prise au sens large, comme un thème, ou au sens restreint, comme l'association des éléments composant une proposition. Dans la majorité des cas, l'unité de sens n'est produite que par une seule source (un auteur). Mais, en référence à une théorie de la communication ou, parfois simplement au bon sens, l'analyste peut aussi décider que l'unité est nécessairement constituée par une séquence d'interactions. En effet, dans bien des cas, la

réaction du récepteur ne peut être codée qu'en tenant compte de l'action de l'émetteur. Autrement dit, la réponse de l'informateur ne peut souvent être comprise qu'à partir de la question de l'enquêteur. Dès lors, si l'élément intéressant à coder est réduit aux paroles de l'informateur, le codage doit englober la question de l'intervieweur, car c'est en référence à cette question que la réponse prendra son sens.

Le code attribué à une unité peut être un mot (un concept), une lettre, une couleur (comme sur les cartes géographiques), un trou sur le bord d'une fiche, un chiffre (trop souvent), ou un symbole : tout système de marques qui permet de repérer et de classer. Le code peut être simple, lorsque l'unité est représentée par un seul symbole. Il peut être multiple, lorsque l'unité est représentée par une combinaison de symboles. En effet, on utilise souvent un premier code pour repérer la rubrique (ou la question), un second code pour indiquer la catégorie (le type de réponse) que l'on spécifie parfois par un troisième code (par exemple, pour l'indication du contexte ou d'une pondération). Lorsque l'on travaille en comparant plusieurs textes, on rajoutera encore l'un ou l'autre code pour identifier l'auteur, son affiliation, etc. Mais les codes trop complexes sont lourds à manipuler. Souvent, il faudra réunir plusieurs éléments d'un code multiple sous un supercode lorsque l'on voudra effectuer des calculs. Tous les codes peuvent être combinés et regroupés en super-, en hyper- ou méta-codes.

Pour qu'un codage soit efficace, on s'attend à ce qu'il soit assez discriminant, c'est-à-dire qu'un même extrait ne puisse pas être codé par plusieurs marques concurrentes. Il faut pouvoir trancher; mais, étant donné la polysémie des codes linguistiques, il est rare que les recouvrements soient tout à fait inexistantes. La rigueur exige aussi que le codage soit réalisé d'une manière constante ou standardisée (fidèle), c'est-à-dire que les mêmes codes soient attribués de manière systématique aux mêmes unités de sens. Les exigences de discrimination et de standardisation impliquent la composition d'un lexique des codes et le respect d'une syntaxe de codage.

Le lexique doit dire à quels éléments du code correspondent quelles unités de sens. Chaque entrée du lexique comporte une définition du code, une liste d'exemples qui explicite la définition, et la liste des cas limites pour lesquels une décision non évidente a dû être prise. La notation des cas marginaux dans le lexique est essentielle pour le contrôle du codage. Sans cette notation, aucun autre codeur ne peut comprendre ce qui a été fait et les coefficients de fidélité intercodeur seront faibles.

La syntaxe du codage est l'ensemble des règles de combinaison et de position (par exemple, la suite : prédicat, argument, cas) des éléments du code. Il est impérieux d'en élaborer une et de la respecter lorsqu'on utilise des codes multiples et des codes combinés. Sinon, les inversions risquent d'être nombreuses : prendre tantôt un code prédicat pour un code argument ou l'inverse, annuler un code objet par un code sujet, transformer un code objet en code sujet en passant d'un mode actif à un mode passif, etc. L'amateurisme du codage sans lexique ni syntaxe aboutit à des résultats inexplicables. Après coup, l'analyste ne comprend plus lui-même les conclusions auxquelles il aboutit, et il ne peut plus justifier ses procédures.

2.2 Les éléments du codage

Dans la plupart des cas, le codage comporte au moins deux, sinon trois éléments : les rubriques, les catégories et les valeurs qui leur sont attribuées.

Les *rubriques* correspondent habituellement aux questions de la recherche; ce sont les noms donnés aux cases du modèle de l'objet, cases vides avant l'analyse mais que celle-ci permettra de remplir. Dans la majorité des cas, le chercheur n'entreprend pas sa recherche sans avoir quelques questions : il y a donc au moins une liste provisoire de rubriques.

Les *catégories* correspondent aux regroupements que l'analyste fait des réponses. Comme il s'agit de condenser une information aussi diversifiée dans sa formulation qu'il peut y avoir d'informateurs possibles, l'analyste doit regrouper l'ensemble des réponses possibles sous différentes catégories, de façon à pouvoir coder les réponses semblables sous une même étiquette. Si l'on dispose d'un modèle de l'objet, il est rare qu'on n'ait pas, *a priori*, quelques idées des grands thèmes, des grandes variétés de réponses possibles. Dans ce cas, un index initial des catégories reprenant la liste de ces grandes variétés de réponses peut servir de base au codage. Dans certains cas, les catégories serviront, non pas à regrouper des réponses, mais à distinguer des classes de réponses : on parlera alors de sous-catégories.

Il est cependant des cas où l'on ne sait pas à l'avance quel type de réponses sera fourni par les informateurs. Il est aussi des cas où l'on souhaite expressément que les catégories correspondent à la terminologie utilisée par les informateurs. Dès lors, on peut travailler sans index de catégories *a priori*, et les regroupements se feront progressivement, en cours d'analyse, en fonction des critères que l'analyste choisira. Un premier regroupement s'effectue d'abord sur la base d'une similitude de signification : les

synonymes, les paraphrases, les analogies commençant par se retrouver dans une même classe. Le regroupement des classes entre elles se construit par un processus de catégorisation, première étape du calcul qualitatif. Habituellement le choix des critères de regroupement est commandé par les rubriques, car s'il ne veut pas être inutile, le regroupement se doit d'être pertinent par rapport au problème posé. Cependant, lorsque l'on veut utiliser la terminologie des informateurs, nous recommandons une stratégie de traduction : on commence par utiliser les catégories qui sont suggérées par les rubriques et le modèle de l'objet, puis, au fur et à mesure de l'analyse, on utilise les mots clefs équivalents proposés par les informateurs pour remplacer les catégories initiales (voir la phase 2.5 du codage).

Enfin, les différentes catégories de réponses peuvent apporter une information équivalente par rapport au problème posé. Dans ce cas, elles sont nominales et se suffisent à elles-mêmes. Mais les différentes catégories de réponse peuvent avoir une plus ou moins grande pertinence, une signification relative, ou être ordonnées en fonction d'une référence (p.ex. : l'ampleur d'une perception, la rapidité d'une réaction, etc.); dans ce cas une *valeur* d'ordre peut leur être attribuée.

Deux situations extrêmes se présentent. Ou bien les valeurs attribuables sont déterminées *a priori* par la hiérarchie des catégories associée explicitement au modèle de l'objet ou aux rubriques. On peut, dès lors, les utiliser en cours de codage; le traitement ultérieur des données n'en sera que plus rapide. Par contre, si la hiérarchie n'est pas prédéterminée, l'analyste doit la construire. Mais la hiérarchisation des catégories *a posteriori* constitue un processus de traitement (c.-à-d. une transformation des données) qui, parce qu'il implique une formulation d'hypothèse sur l'objet, ne peut pas se faire en cours de codage, lorsque le cadre conceptuel d'une recherche exploratoire reste encore ouvert. La construction d'une hiérarchie des catégories *a posteriori* ne peut se faire que quand le cadre conceptuel est stabilisé, car on considère comme une faute d'éthique méthodologique d'introduire en cours de processus ce qu'on n'est censé ne trouver qu'à la fin de celui-ci. Cependant, lors du traitement, la recherche d'une hiérarchisation permettant le regroupement le plus pertinent des catégories, est une phase riche pour la formulation et la sélection d'hypothèses. La situation est différente dans le cas d'une recherche vérificative : la hiérarchie des catégories fait partie de l'opérationnalisation du programme, et on en dispose avant de commencer le codage.

2.3 Les types de codage

Formellement, trois types de codage pourraient exister en fonction de la plus ou moins grande prédétermination de la liste des éléments qui constituent le code : le codage peut être fermé, ouvert et mixte. Dans le *codage fermé*, on trouve des rubriques, des catégories et des valeurs dont la liste est définie dès la construction du cadre conceptuel et méthodologique. Le code fait partie des outils, et l'analyste dispose d'un lexique associant unité de sens (entrée lexicale) et code. Il procède en repérant l'unité de sens à coder et en lui accolant la marque qui lui est associée dans le lexique. À l'autre extrême, le *codage ouvert* est sans rubriques ni catégories *a priori* ; on ne dispose pas à l'avance d'un lexique indiquant à quel symbole (code) doit correspondre telle unité de sens. Dans ce cas, le lexique se composera en cours de codage ; chaque opération de codage produit une nouvelle entrée lexicale lorsqu'elle utilise une nouvelle marque. Enfin, le *codage mixte* comporte un ensemble ouvert de rubriques et de catégories ou un ensemble fermé de rubriques et un ensemble ouvert de catégories, en entendant par «ensemble ouvert» une liste initiale qui peut se modifier, se compléter ou se réduire en cours d'analyse. Semblablement, les listes des valeurs attribuables à chacune des catégories, des sous-catégories ou des super-catégories peuvent être ouvertes, plus ou moins ouvertes, plus ou moins fermées.

L'avantage du codage fermé est son aspect mécanique. Cela permet de le faire effectuer par un non-spécialiste du domaine ; cela produit aussi des pourcentages élevés de fidélité inter et intra-codeurs. Mais le codage fermé ne permet pas de tenir compte de la nouveauté que peut apporter le matériel : il convient plus à la vérification d'hypothèses qu'à l'induction d'hypothèses. Le grand désavantage du codage ouvert provient de ce qu'il exige souvent de revenir un nombre élevé de fois sur le codage d'éléments déjà codés. En effet, tant que l'analyse préliminaire du matériel n'a pas conduit à la saturation du codage, le code n'est pas stabilisé, et les codages déjà effectués devraient être corrigés. En fait, l'analyste risque d'être saturé avant que ses catégories ne le soient.

Le codage mixte, souvent plus pratique, répond mieux aux exigences méthodologiques de la recherche exploratoire. En effet, le codage ouvert ne se justifie que dans la mesure où le chercheur n'a aucune idée de ce que les données pourraient être ni du langage avec lequel ses informateurs vont les lui présenter. Or, cela constitue soit un leurre, soit une erreur méthodologique. C'est le plus souvent un leurre, car il est extrêmement rare que le chercheur n'ait pas au moins des préconceptions sur le sujet de sa recherche,

puisqu'il ne pourrait pas l'aborder sans s'en être fait une idée préalable. C'est aussi une erreur méthodologique, car la collecte d'informations significatives et leur interprétation correcte ne peuvent se faire si le chercheur n'est pas familier avec le langage et le contexte de ses informateurs. Outre sa lourdeur, le codage strictement ouvert ne se justifie donc pas. D'où la valeur d'un codage mixte dans lequel l'analyste procède à deux ajustements de la liste préalable : soit il ajoute des éléments au lexique lorsque des nouvelles unités de sens apparaissent, soit il modifie la formulation du code afin de mieux tenir compte du vocabulaire utilisé spontanément par les informateurs, soit encore il fait les deux ajustements.

2.4 Les phases du codage

Un bon codage nécessite un certain nombre de lectures du matériel, puis de segments qui en sont extraits. Le nombre de phases et leur contenu dépendent du type de codage envisagé. Le tableau 19.1 présente les phases et leur contenu en fonction du type de codage. La suite du texte commente ce tableau.

1	Relecture du cadre conceptuel	F	O	M
	liste des rubriques	F		M
	liste des catégories	F		
	avec ou sans valeurs possibles	F		
2	Lecture du sommaire du matériel (matériel invoqué et suscité)	F	O	M
3	Pré-lecture du matériel		O	M
	détermination des unités d'analyse		O	M
	identification des clefs, catégories (C1)		O	M
4	Lecture du matériel	F	O	M
	pointage (découpage) des unités ou	F	O	M
	extraction des passages significatifs	F	O	M
5	Lecture des unités	F	O	M
	codage des unités	F	O	M
	extraction des segments représentatifs	F	O	M
	extension de la liste des catégories (C2)		O	M
6	Reprise de 2-5 sur un second matériel		O	M
	ajustement de la liste de codage (C3)		O	M
7	Vérification par un second codeur de la liste ajustée		O	M
8	Confrontation avec le codeur 2 et nouvel ajustement de la liste (C4)		O	M
9	Reprise des étapes 2 à 5 avec la liste C4 sur le reste du matériel		O	M
10	Correction du codage des 2 premiers matériaux avec la liste C4		O	M
11	Vérification de la fidélité intra- et inter-codeur	F	O	M

Tableau 19.1 : Phases du codage dans le cas fermé (F), ouvert (O) ou mixte (M).

Phase 1. Quel que soit le type de codage envisagé, toute analyse du matériel gagne en pertinence et en efficacité lorsque le chercheur commence par relire le cadre conceptuel et par se remémorer comment le problème a été conceptualisé et modélisé. Lors d'un codage fermé, cette relecture permet de dresser, si cela n'avait pas été fait, la liste des rubriques, celle des catégories et celle des valeurs s'il y a lieu. Lorsque l'on se prépare à un codage mixte, cette relecture permet de construire une liste provisoire de thèmes clefs, ou d'indicateurs, à propos desquels on va chercher des indices dans le matériel : c'est la liste provisoire des rubriques.

Phase 2. Lorsqu'il s'agit de coder des données suscitées, on procède, dans un deuxième temps, à une lecture (ou à une relecture) du sommaire de l'entrevue à coder. Cette relecture du sommaire est importante afin de se remémorer le contexte de la production de l'information. Elle devient essentielle pour le deuxième codeur (ou lors d'un codage aveugle quand le codeur n'a pas fait lui-même l'entrevue) afin qu'il dispose au moins des impressions de celui qui a fait l'entrevue, qui a vu le sujet, qui a dépouillé le matériel pour la première fois. La fidélité d'un second codeur avec le premier est illusoire si celui-là n'a pas pu lire le sommaire de l'entrevue. De même, la validité du codage aveugle manque de pertinence si le codeur ne sait pas dans quel contexte l'informateur a produit le matériel.

Lorsqu'il s'agit d'un matériel invoqué, c'est-à-dire qui existe déjà comme des articles de journaux, des manuels scolaires ou autres documents produits en dehors de la recherche, il est essentiel de faire une première lecture et de rédiger un sommaire de cette lecture. Quelles sont nos impressions ? Qu'est-ce qui nous accroche ? Qu'est-ce que cela peut susciter comme interprétation ? Quels sont les thèmes qu'on a retenus en lisant ? Cette première perception de thèmes va influencer le reste du travail et il est important de les dépister à l'avance et de noter, à l'intention de ceux qui vont valider le codage, les impressions que cette première lecture d'un matériel invoqué a suscitées chez le codeur.

Phase 3. Après avoir lu le sommaire du matériel, une prélecture du matériel permet de déterminer les unités d'analyses et d'identifier les clés (indicateurs) des catégories. Dans un codage fermé, cette étape a été faite lors de l'élaboration du cadre conceptuel et méthodologique. Cette phase concerne surtout les codages ouverts et mixtes.

Dans un codage ouvert, cette phase commence par une étude du texte afin de déterminer ce qui sera important de retenir. Quelle serait la taille optimale des unités d'analyse, quelles seraient les clés (les indicateurs) et quelles seraient les premières catégories ? Une première liste de thèmes est

dressée, un premier codage apparaît. L'identification des questions clés des catégories est essentielle en codage ouvert (C1). Dans le codage mixte, le cadre conceptuel a déjà fourni une liste provisoire de rubriques et donc le principe de sélection des unités. Cette étude du texte permet d'établir la première liste des catégories et de rajuster le principe de sélection des unités, si nécessaire. Par exemple, on peut décider, devant l'ampleur du matériel, de chercher le thème d'un paragraphe plutôt que celui de chacune des phrases.

Phase 4. Ensuite, on effectue une lecture du matériel pour découper, pointer, repérer les unités : il s'agit de trier et d'extraire les passages significatifs qui seront codés plus tard. Un codage immédiat risque de ne pas tenir compte de l'ensemble de l'information : chaque extrait a bien une signification en lui-même, mais il en a aussi une par rapport aux autres. Il est donc préférable de faire un premier repérage des passages significatifs, ceux qui contiennent l'unité de sens. Il est utile d'identifier les passages retenus par un chiffre et une marque (un soulignement), qui ne sont pas le codage proprement dit, mais qui permettent de repérer dans le texte chacun des passages sans avoir à relire le texte. On prendra une autre fiche pour faire le codage afin de ne pas inscrire le code sur le matériel-source et de le laisser vierge pour le deuxième codeur. En effet, si on inscrit le codage sur la feuille originale, le contre-codage sera biaisé, le second codeur voyant ce que le premier a fait.

Cette phase peut poser quelques problèmes : quels sont les passages à extraire du document ? La meilleure procédure consiste d'abord à identifier (par exemple, en les soulignant) les passages du texte selon les rubriques issues de la phase 1 pour le codage fermé, de la phase 3 pour le codage ouvert ou mixte. On recopie sur une fiche (c'est l'extraction) le passage pointé (des logiciels, comme More, sont très utiles à cette étape : on peut y ouvrir des fenêtres de texte sous un titre, et les réorganiser en déplaçant les titres). On ramasse ensuite sous un même titre (une même fiche, ou une même pile de fiches) tous les paragraphes qui correspondent à une rubrique. De cette façon, on élimine ce qui est accessoire ou anecdotique. En ramenant sous un même chapeau les passages qui parlent de la même chose, on identifie ce qui est reprise ou explicitation d'un passage significatif. On élimine ensuite ce qui est redondance, effet de style ou autres amplifications, pour ne garder que les passages centraux, synthétiques, ceux qui correspondent à des rubriques : c'est ce que nous avons appelé les « passages significatifs ». Les passages significatifs extraits du texte comportent toujours des phrases telles que fournies par l'informateur, avec un cotexte suffisant

pour éviter toute ambiguïté dans les phases suivantes, soit le codage et l'extraction des segments représentatifs.

L'extraction des passages significatifs peut déjà donner lieu à bien des discussions entre analystes. Certains ont tendance à trop en retenir, d'autres à être trop synthétiques. La procédure est semblable à celle suivie lorsqu'on fait un résumé progressif d'un texte pour n'en garder que les passages essentiels : on retient tout ce qui est important pour recomposer l'information du texte, sa charpente, en éliminant tout ce qui encombrerait inutilement la mémoire. Il est évident que les connaissances que l'analyste possède du domaine dont parle l'informateur et du langage de l'informateur, vont influencer l'ampleur des passages retenus. Aussi on peut s'attendre à ce qu'un analyste formé dans le domaine retienne moins de passages significatifs qu'un naïf; la comparaison de deux analystes ayant des formations différentes produit dès lors des indices de fidélité factices. On peut de même s'attendre à des textes (ou entrevues) comportant des passages en nombre et en niveau de langage très différents, si l'informateur pense s'adresser à un enquêteur expert dans son domaine, ou s'il pense devoir faire de la vulgarisation. Dès lors, si l'on tient compte du rapport entre la longueur des textes parlant d'un thème et le nombre de passages significatifs pour exprimer ce thème, afin d'établir la pondération relative d'un thème chez plusieurs informateurs, il faut aussi tenir compte du contexte de chaque entrevue, sans quoi cette pondération est factice.

Phase 5. Ensuite, on ne relit plus que les unités de sens qui ont été pointées, les passages significatifs, pour extraire de ces unités ce qui apparaît représentatif. Les «segments représentatifs» qui peuvent être des mots clés ou, au plus, des propositions, sont les éléments les plus réduits du texte correspondant à un code. Comme il est certain que l'on aura des doutes pour coder certains passages, il est préférable d'extraire les segments représentatifs et d'en faire le codage ensuite. Les segments représentatifs retenus pour un code seront aussi utiles lors la rédaction du rapport pour illustrer les interprétations.

Si le codage d'un segment représentatif laisse des ambiguïtés, on a intérêt à retourner au passage significatif et à mieux choisir les mots qui composent le segment représentatif. Si le codage d'un segment n'est pas évident et implique qu'une décision soit prise pour trancher entre diverses possibilités, il importe de noter dans le lexique l'entrée codée, son code et le rationnel de la codification. Cela permettra de coder avec constance lorsque des segments similaires apparaîtront ensuite.

Dans le cas d'un codage fermé, les phases 6 à 10 sont inutiles; après le codage d'un premier document, on passe au suivant et le travail se termine par la vérification de la fidélité intra- et inter-codeur (phase 11). Par contre, lors d'un codage ouvert ou mixte, les passages qui apportent une information nouvelle seront codés par nouvelles catégories. À la fin de cette étape, on aboutit à une première extension de la liste des codes (C2). Mais comme celle-ci sera encore ajustée, il est prudent et économique d'indiquer le numéro du passage significatif, dont le segment a été extrait, sur la fiche où l'on inscrit les segments représentatifs et leur code. Cela, afin de ne pas devoir relire tout le texte si l'on a besoin de remettre le code en contexte pour reprendre le codage lorsque la liste sera stabilisée.

Phase 6. Après avoir terminé le codage d'un premier matériel (document), on procède tout de suite au codage d'un deuxième matériel. Cela permet un nouvel ajustement (C3) de la liste des codes. Le codage d'un deuxième document permet d'évaluer la pertinence de la liste de codage issue de l'analyse du premier document (C2). À cette fin, on choisit de préférence un matériel produit par un sujet qui a des conceptions différentes du premier ou qui travaille dans un contexte différent. Des sources trop semblables produisent en effet des saturations artificielles de la liste des codes. La reprise des phases 2 à 5 sur un matériel obtenu dans un contexte différent du premier, provoque un ajustement de la liste de codage, qui devient plus robuste et plus pertinente pour une application aux autres documents du corpus.

Phase 7. Une fois que la liste a été ajustée sur les deux premiers documents, on demande à un second codeur de procéder sur le même matériel, puis on confronte les codages. Un second codeur est important dès cette étape : ce n'est pas la peine de se lancer dans l'analyse d'un matériel plus abondant si la construction ou l'utilisation de la liste de codage comporte un biais. Autant qu'un contrecodage vérifie tout de suite les biais possibles. Pour pouvoir être critique, cet autre codeur devra être suffisamment indépendant du premier.

Le deuxième codeur doit posséder les questions de la recherche, le cadre conceptuel et le sommaire des documents dont il va contrôler le codage. Il doit avoir la liste de codage, le matériel avec les unités (passages significatifs) qui ont été choisies. S'il choisit d'autres unités d'analyse, une erreur de sélection est possible. Une discussion entre les codeurs doit régler ce problème préalable. Pour calculer la fidélité du codage, la comparaison porte sur les mêmes passages significatifs. On n'indique pas

au second codeur les segments représentatifs des passages, car ceux-ci sont normalement trop réduits et laissent trop peu de marge à l'interprétation pour qu'un contre-codage ait de l'utilité.

Phase 8. Ensuite, la confrontation des deux codages provoque souvent un deuxième ajustement de la liste (C4), liste avec laquelle on procédera sur le reste du matériel. En général, il est plus riche de procéder à cet ajustement final par un échange entre les codeurs, afin de comprendre les écarts entre les connotations et les dénnotations subjectives et d'explicitier au mieux les définitions et les listes d'exemples correspondant à chaque entrée du code. Si cette explicitation est bien faite, plusieurs codeurs pourraient travailler et aboutir à des codages assez fidèles.

Avant les corrections et l'ajustement, on devrait, selon Miles et Huberman, obtenir un indice de fidélité d'au moins 70 %. Si on n'a pas 70 % avant l'ajustement, c'est que la liste est mal faite et que les catégories ne sont pas bien définies : le codage est flou. Après l'ajustement, on s'attend idéalement à ce qu'il y ait 90 % de fidélité, tant pour la correspondance intra-codeur (quand on reprend son propre codage sur le premier matériel) que pour la correspondance inter-codeur (avec le deuxième codeur). Chercher 100 % est absurde car deux mesures ne sont jamais identiques. Si c'était le cas, cela voudrait dire que la procédure est faussée de telle manière qu'un des codeurs opère en fonction de l'autre, et non pas sur la base du matériel.

Phase 9. La liste C4 sert au codage de l'ensemble du matériel en effectuant les étapes deux, quatre et cinq, c'est-à-dire la lecture ou la rédaction du sommaire de chaque document (2), son découpage et la sélection des passages significatifs (4) et l'extraction des segments représentatifs et leur codage (5). Normalement, cette liste devrait être suffisante pour coder toute l'information : elle ne devrait plus trop bouger.

Phase 10. Après avoir effectué le codage sur l'ensemble du matériel on corrige, avec la dernière liste, le codage qui avait été effectué sur les premiers matériaux.

Phase 11. Enfin, pour satisfaire aux exigences de la vérification interne et externe des comptes, on procède à un nouveau calcul de la fidélité inter- et intra-codeurs, non pas sur tout le matériel, mais sur quelques échantillons extraits au hasard, et l'on rapporte les indices obtenus quels qu'ils soient. En effet, les pourcentages de fidélité recommandés par les auteurs ne doivent pas être magiques au point de recommencer le codage tant qu'ils ne sont pas atteints. On rencontre des paires de codeurs pour

lesquelles ces pourcentages sont inaccessibles parce que la formation des analystes diffère trop, ou parce qu'ils ont des *a priori* ou un tempérament trop différents. Non seulement un analyste dont la minutie frise l'obsession mettra beaucoup de temps pour effectuer le codage (avec une fidélité intra excessive), mais en outre, s'il est confronté à un analyste synthétique, l'entente risque d'être impossible et la fidélité inter-codeur plafonnera aux alentours des 40-50 %. Dans ce cas, il vaut mieux ne pas s'obstiner; on procède en demandant à un troisième codeur moins minutieux de coder quelques extraits afin de mieux estimer la fidélité et l'on rapporte tout simplement les chiffres obtenus. Ces chiffres ne feront que souligner la relativité inhérente à tout codage, étant donné la nécessaire subjectivité des analystes, la polysémie des langages naturels et la particularité des expériences et des expressions individuelles.

Tel que décrit, le codage avec toutes ses étapes est une opération qui paraît lourde. Plus d'un sautent cette étape et proposent tout de suite de grands thèmes et font du repérage plus ou moins intuitif. Malheureusement l'analyse intuitive, en évitant les étapes 2,4 et 5, conduit à une sélection d'extraits telle que l'information retenue permet plus de reconnaître l'idéologie des analystes que celle des informateurs. Cependant, le travail n'est pas si lourd qu'il apparaît. En effet, sauf pour les deux premiers documents où il y a deux lectures complètes (étapes 3 et 4), l'ensemble du matériel n'est lu au complet qu'une fois, lors de la sélection des passages significatifs. La deuxième lecture est moins aride parce qu'on ne relit que les passages significatifs pour noter sur une fiche les segments représentatifs; et ce n'est que cette fiche qui sera lue pour être codée. Même s'il y a trois lectures, le nombre de pages à lire se réduit considérablement à chacune d'elles. La lecture la plus longue est celle du découpage, parce que ce dernier doit être fait attentivement. De plus, si l'on ne dispose pas d'un sommaire du document, la première lecture est assez rapide, puisque c'est plus une lecture d'ensemble où on essaie d'appréhender la thématique générale et la cohérence du document.

Le codage en lui-même constitue une étape assez technique, bien documentée par ailleurs³. Là où, en éducation, les problèmes réapparaissent, c'est au niveau de l'analyse des données et des calculs sur les codes, que ceux-ci soient qualitatifs ou quantitatifs. À ce moment, on débordé la question de l'analyse de contenu pour se situer dans l'examen et dans le traitement des données codées.

3 Voir, par exemple, Miles M.B. et A.M. Huberman, *Qualitative data analysis*, a Sourcebook of New Methods. Beverly Hills, CA : Sage , 1984, p. 54 - 69.

3 L'examen des données codées

Comme annoncé au début du chapitre 18, une fois que l'on a trié le bruit et l'information, puis qu'on a condensé les passages informatifs jusqu'à les représenter par un code, on poursuit l'analyse par un examen des données codées. Non seulement cet examen pourra peut-être produire quelques hypothèses inattendues et intéressantes, mais il permettra de savoir si les données sont vraisemblables et pertinentes. Pour ce faire, on s'inspire largement des procédures utilisées dans l'analyse descriptive des données quantitatives; cela est d'autant plus justifié que les chiffres utilisés dans ce cas ne sont qu'un code parmi les codes possibles. Ces procédures vont, de manière plus précise, examiner quel usage on a fait de l'ensemble des éléments du code disponible.

Par analogie, si le codage s'était effectué à partir d'un alphabet comportant un nombre limité de possibilités, par exemple les 26 lettres de l'alphabet utilisé en français, quelques questions pourraient se poser :

- Toutes les lettres de l'alphabet ont-elles été utilisées ? Autrement dit, le codage a-t-il utilisé tous les éléments du code ? Certaines lettres (ou éléments du code) sont-elles utilisées plus que d'autres ?
- Si l'on range les discours codés à partir d'un critère pertinent à la recherche, les lettres utilisées pour le codage se placent-elles selon un certain ordre ? L'ordre des codes qui apparaît lorsque l'on range les discours a-t-il un sens (les lettres forment-elles des mots) ? Si l'on change de point de vue pour classer les discours, le codage utilisé forme-t-il de nouveaux sens ?
- Si l'on compare entre les informateurs le codage de certaines rubriques, découvre-t-on des codages semblables chez certains sujets (des mots semblables, en gardant l'analogie avec l'alphabet) ? Si l'on regroupe les sujets chez qui on observe des codages semblables, quelle forme prennent ces regroupements ?
- Les codages utilisés (les mots formés) recouvrent-ils des observations naïves, observables et repérables ou débouchent-ils sur des énoncés inobservables, uniques, non reproductibles ou figés (question de la vraisemblance-fidélité) ?
- Les codages utilisés forment-ils des mots qui ont un sens par rapport à notre cadre conceptuel, renvoient-ils aux concepts, aux idées, aux catégories avec lesquels les problèmes ont été formulés (pertinence-validité) ?

Pour arriver à répondre à ce genre de question, il faut construire des représentations des données qui les présentent de manière condensée. Ces représentations se font en référence à certains critères (les questions de la recherche et les caractéristiques des informateurs et des données) que l'on utilise l'un après l'autre ou en les combinant l'un avec l'autre. La manière la plus efficace de faire consiste à représenter graphiquement les données : construire des tableaux et des matrices simples ou croisées, et dessiner des figures comme celles illustrées dans le tableau 19.2 : des histogrammes, des diagrammes en bâtons, en feuilles, en boîtes, en secteurs, en cible, des diagrammes de dispersion spatiale (nuages de points, circomplex), des courbes et des droites, des organigrammes, des réseaux, des dendrogrammes, etc. Ces constructions graphiques vont être plus artisanales que systématiques dans la mesure où les codes qualitatifs n'imposent pas, par les axiomes qui ont présidé à leur élaboration, des règles qui disent comment faire les opérations. Il faudra donc procéder à divers essais, chaque modification apportée à une représentation pouvant la rendre plus ou moins parlante.

Ces représentations, quelle que soit leur forme, ont pour rôle de montrer quelles hypothèses on peut inférer à partir d'une organisation des données. Il n'y a pas une forme de présentation qui prévale : c'est le chercheur qui essaye diverses organisations à partir des questions du cadre conceptuel par lequel le problème a été délimité, ou à partir de questions ou d'intuitions qui se sont présentées au cours de la recherche. Le chercheur a donc intérêt à essayer diverses représentations afin de mieux voir ce qu'il peut mettre en évidence. Or, la crédibilité accordée à la forme qui lui paraît évidente dépend de la visibilité de cette forme aux yeux des lecteurs : l'esthétique de la présentation, le rapport figure-fond, la lisibilité seront donc des qualités que devront avoir ces représentations. À cette fin, il est important de ne pas les surcharger : il vaut mieux ne pas vouloir tout y mettre quand ce n'est pas nécessaire. Quand les données d'un tableau sont nombreuses, on scindera un graphique complexe en deux ou plusieurs sous-graphiques plus lisibles, en indiquant une ligne de référence (la courbe de base) qui se répétera de graphique à graphique pour mieux permettre leur lecture par comparaison.

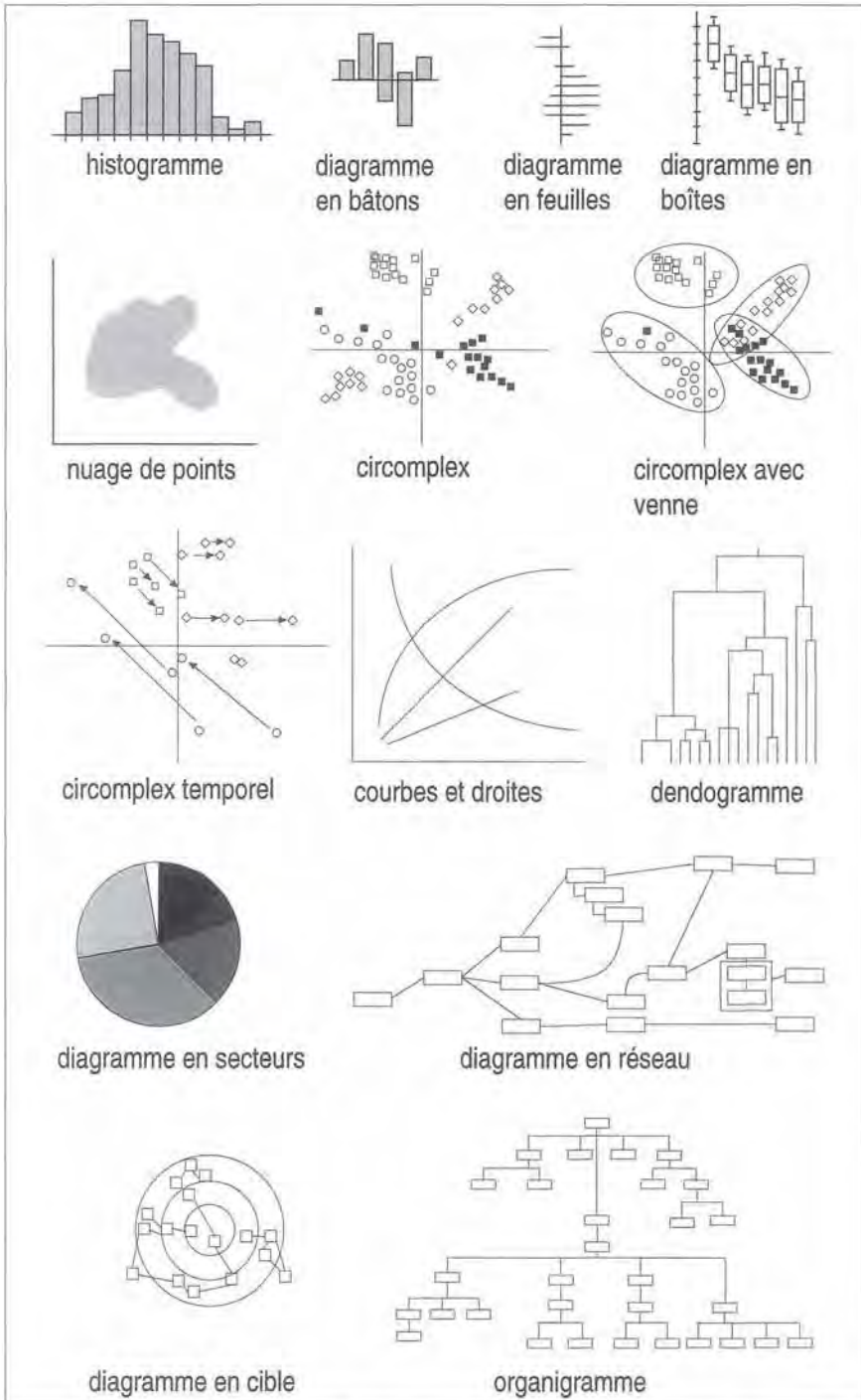


Tableau 19.2 : Exemples des représentations graphiques de résultats.

4 Le traitement des données codées

Une fois que l'analyse descriptive des données est complétée, il faut la poursuivre par un traitement des données qui cherche à mettre en évidence de nouvelles relations entre les premières relations perçues entre les catégories issues du codage. Pour y arriver, il faut transformer les données : remplacer les catégories par les relations qui existent entre elles et effectuer des analyses (ou calculs) sur ces relations.

Lorsqu'on aborde le traitement, une remarque semble essentielle, car une règle y est souvent transgressée. On ne peut travailler sur le code en l'isolant du matériel qu'il représente, car les opérations sur les codes ne sont licites et pertinentes que si on peut les effectuer sur l'objet que le code représente. Par exemple, si on code, en s'inspirant de la géographie, des revenus professionnels par des couleurs différentes, il ne viendrait guère à l'esprit de superposer le code jaune des professions libérales avec le code bleu des chefs d'entreprise pour en conclure que leur moyenne correspond au code vert des enseignants ! Il paraîtrait évident que les opérations qui sont possibles et permises sur les couleurs en tant que telles, ne correspondent pas aux opérations permises sur les revenus ou sur les catégories professionnelles, ou du moins qu'elles ne s'effectuent pas en suivant les mêmes règles. Malheureusement, ce qui paraît évident pour les couleurs semble souvent moins évident lorsque le code est chiffré. Trop de chercheurs considèrent les codes en chiffres comme des nombres, pour effectuer, sur ces codes chiffrés, des opérations arithmétiques qui seraient impossibles à réaliser sur les objets que ces codes représentent. Dans tous ces cas, non seulement le traitement, c.-à-d. les calculs, est illicite, mais en outre il est probable que les résultats ne puissent pas correspondre à un objet identifiable dans la réalité ou dans l'inventaire des objets codés. Si, convaincu de la puissance des calculs numériques afin d'identifier des relations difficiles à percevoir sans eux, l'analyste procède quand même à des opérations illicites, il est essentiel qu'il n'oublie pas la faible légitimité des résultats observés, et qu'il vérifie sur le matériel original, non codé, non transformé, la pertinence et la vraisemblance des relations ainsi mises en évidence.

Effectuer des transformations sur des codes qualitatifs consiste en opérations de catégorisations, de hiérarchisation et de mise en réseaux, de conceptualisation et de modélisation. Il faut, évidemment, disposer d'une collection d'éléments codés recueillis à partir d'une même problématique. On n'effectue pas de traitements, même qualitatifs, sur des éléments provenant d'univers problématiques différents et sans rapports entre eux.

Comme pour l'analyse des données, la présentation graphique et synthétique des relations mises en évidence constitue une partie importante des traitements. À ce niveau, ce seront surtout les matrices et les graphiques permettant d'afficher simultanément plusieurs relations qui seront utilisés. Miles et Huberman⁴ suggèrent plusieurs modèles de matrices et de graphiques. Leur liste n'est pas exhaustive, et les possibilités dépendent de l'imagination des chercheurs et du développement des logiciels avec lesquels ils travaillent.

4.1 Le traitement qualitatif des données qualitatives

4.1.1 La catégorisation

La première phase consiste à réduire, à condenser la collection des éléments. On y parvient en mettant en relief les traits communs et généraux, les éléments qui se répètent, et en dégagant les structures ou les organisations qui peuvent apparaître dans les données. À partir du codage, on crée ainsi des classes d'éléments. Les éléments de la collection pourront être réunis en classes sur la base de leur ressemblance de forme, de la similitude de leur structure ou de leur fonction, ou de tout autre trait qui semble pouvoir être partagé par une partie d'entre eux. Les éléments peuvent aussi être réunis en fonction de leur proximité spatiale ou temporelle (ils apparaissent dans des mêmes lieux, à des moments semblables) ou sur base de relations causales, fonctionnelles (ils jouent un rôle semblables), structurales (ils servent de liens, de passages entre d'autres), etc. Toutes les caractéristiques pouvant être attribuées à plusieurs éléments de la collection peuvent servir de base à une catégorisation en tant que condensation.

4.1.2 La hiérarchisation et la connexion en réseaux

Une fois les classes d'éléments constituées, on poursuit l'analyse en identifiant les caractéristiques typiques des catégories qui recouvrent les classes isolées. En effet, un trait typique à une classe peut ne pas apparaître lorsqu'on examine les individus qui composent cette classe, alors qu'elle est bien identifiable lorsqu'on compare plusieurs classes entre elles. On procède donc à un examen plus attentif des traits non évidents mais qui

4 Huberman A.M et M.B. Miles, *Analyse des données qualitatives*. Bruxelles : De Boeck-Wesmael, 1991. Les chapitres 4 (analyse de cas intra-site, pages 144- 267) et 5 (analyse de cas multiples -inter-sites, pages 271-369) présentent de nombreux exemples de matrices, de tableaux, de circomplex et de diagrammes. D'autres exemples de présentations graphiques sont présentés dans les livrets accompagnant de nombreux logiciels pour micro-ordinateurs.

constituent peut-être des caractéristiques plus fondamentales ou plus générales de chacune des classes. Ces traits moins évidents vont permettre de différencier ou d'associer les classes ou les catégories les unes par rapport aux autres. De plus, certains traits seront jugés essentiels et retenus comme critères d'appartenance qui permettent de rejeter ou d'inclure dans cette catégorie de nouveaux éléments. Ce sont les caractéristiques discriminantes des catégories qui permettent de rejeter de la classe de nouveaux éléments et les caractéristiques associantes qui permettent d'associer à la classe de nouveaux éléments. Enfin, le partage par plusieurs catégories de caractéristiques associantes ou discriminantes, va permettre de réunir entre elles certaines catégories pour composer les super-catégories, soit des regroupements encore plus réduits de classes plus englobantes. Il importe de documenter la manière dont les regroupements sont effectués et d'établir les relations d'inclusion, d'exclusion, de recouvrement entre les différentes catégories et niveaux de catégories, et de préciser sur quel type de traits (proximité, forme, structure, fonction, etc.) les regroupements ont été effectués.

Toutes les relations possibles entre les catégories, entre les catégories et leurs super-catégories, puis entre les super-catégories vont être établies. Cela conduit à la construction de réseaux permettant de formuler des hypothèses. Un réseau sera hiérarchique et ascendant lorsqu'il est construit sur le partage de plus en plus réduit de traits communs; inversement, une hiérarchie descendante est construite sur un partage de plus en plus élevé. Mais tous les réseaux ne sont pas hiérarchiques : les connexions et les différenciations entre catégories et niveaux de catégories peuvent se faire sur des relations fonctionnelles ou structurales. Pour comprendre ces procédures, on peut s'inspirer du travail de classification en zoologie, où les premières classes se construisent sur des traits morphologiques apparents (à l'évidence, beaucoup de chiens se ressemblent), pour ensuite se raffiner et se corriger à partir des caractéristiques anatomiques et physiologiques internes, moins évidentes, réclamant une analyse plus raffinée (mode de reproduction, type d'appareil digestif et respiratoire, sang chaud *versus* sang froid), et encore se perfectionner par des analyses biochimiques ou génétiques (présence d'hormones, de gènes). Si les filiations génétiques conduisent encore à des réseaux hiérarchiques, elles se rapprochent des réseaux non hiérarchiques. Les analyses écosystémiques produisent des réseaux non hiérarchiques, appelés communément réseaux (tout court), lorsqu'elles mettent en évidence que telle famille d'animaux (des puces, par exemple) est un parasite de telle autre (des oiseaux), qui est elle-même un prédateur pour une autre classe (des moustiques).

4.1.3 La conceptualisation et la modélisation

Une fois les catégories, les supercatégories et les réseaux établis, on peut les étiqueter par des abstractions, c'est-à-dire par un terme qui identifie l'élément typique partagé par chacun des regroupements. Cet étiquetage par abstraction produit une définition conceptuelle de l'objet : il est défini par les relations entre les concepts étiquettes de ses éléments. Une fois la définition conceptuelle de l'objet obtenue, on peut la représenter par des matrices, des graphiques ou des cartes conceptuelles, ou dans des formules en sachant que cette représentation est une modélisation induite, une simplification par abstraction. Le modèle induit est une représentation réduite de l'objet : c'est une mise en forme parlante, visible en un coup d'oeil, manipulable, d'un ensemble d'événements ou de faits. Souvent, la représentation à laquelle l'induction conduit s'inspire d'une structure préexistante dans un autre domaine : elle s'appuie sur une analogie. Cela suppose un certain isomorphisme entre l'ensemble modèle et l'ensemble modélisé. Comme indiqué au chapitre 11, les modèles pourront être physiques (des maquettes, des modèles réduits), schématiques (des graphiques, des images, des organigrammes, des plans), ou langagiers comme les analogies et les mythes, les fables, les paraboles, les contes qui sont tous très parlants et qui pourront faire comprendre les explications conceptuelles. Enfin, les modèles formels peuvent parfois interpréter une problématique : programmes, lois, règles, principes, algorithmes, formules.

En fin d'analyse, les hypothèses seront l'explicitation de ces réseaux conceptualisés et modélisés.

Les résultats de ces «traitements qualitatifs» ont une qualité majeure par rapport aux résultats des calculs quantitatifs : les concepts et les modèles auxquels ils aboutissent sont en référence directe avec les éléments qu'ils représentent, alors que les résumés numériques et statistiques ne représentent que l'ensemble du code utilisé. Le concept, la catégorie, le résumé qualitatif ont un statut différent du résumé numérique : ils parlent directement, non pas des individus regroupés dans une classe, mais d'au moins un trait partagé par eux et qui leur est typique. Ce statut différent souligne la richesse qu'une analyse catégorielle apporte en complément de l'analyse numérique habituelle. C'est l'analyse catégorielle qui produira les explications les plus pertinentes aux phénomènes observés à la suite de l'analyse numérique. L'analyse numérique peut mettre en évidence des relations que l'analyse catégorielle permettra d'interpréter.

4.2 Le traitement quantitatif de données qualitatives

Le traitement quantitatif des données qualitatives est important dans deux cas : lorsqu'on a épuisé les ressources du traitement qualitatif sans pouvoir mettre en évidence quelques hypothèses intéressantes, et lorsqu'on veut se donner rapidement un premier aperçu de l'organisation possible des données avant d'effectuer les traitements qualitatifs. En effet, le traitement quantitatif fournit des outils qui permettent d'effectuer, sur base d'un codage numérique et par l'informatique, les mêmes procédures que celles envisagées dans le traitement qualitatif : construire des réseaux, modéliser et simuler sur ordinateur. Le traitement quantitatif des données qualitatives est une stratégie alternative très puissante, à condition de ne pas oublier que la même règle s'applique à tous les traitements : on ne peut effectuer sur les codes numériques que les opérations qui sont légitimes sur les objets que ces codes représentent. De plus, comme les transformations numériques forcent souvent la nature des données qualitatives, il faut ne jamais perdre de vue que les catégories, les réseaux et les modèles qu'elles induisent sont, en grande partie, des artifices. Ces transformations produisent des résultats pour faire voir des choses, mais les résultats ne sont pas les choses. Trois formes principales de traitement sont utilisées en fonction des questions posées : constituer des grappes, établir des corrélations, et factoriser. Mais au préalable, le traitement quantitatif suppose la transformation numérique des données qualitatives.

4.2.1 La transformation numérique des données qualitatives

Avant d'effectuer les traitements quantitatifs, la première étape consiste à superposer un codage numérique aux codes catégoriels déjà utilisés. Pour ce faire, toutes les conventions de quantification sont utilisables (voir chapitre 4). Dans la pratique, deux techniques se rencontrent plus souvent.

4.2.1.1 Le codage binaire

On peut considérer que chaque trait ou chaque catégorie peut être présente ou absente, ce qui conduit à un codage binaire. Certains logiciels d'analyse en grappes (*clustering*), de classification hiérarchique et d'analyse factorielle (comme l'analyse des correspondances) travaillent très bien sur des codes binaires. Le seul inconvénient de ce codage réside dans la multiplication des variables. En effet, imaginons une variable qualitative, par exemple l'absentéisme, qui serait codée selon trois catégories, soit

rarement, moyennement, fréquemment. Le codage binaire transforme cette variable qualitative en trois variables binaires puisque l'on devra coder : absentéisme rare : 1 ou 0, absentéisme moyen : 1 ou 0, absentéisme fréquent : 1 ou 0. En binaire, cette variable prendra trois colonnes d'une matrice.

Le codage binaire a le grand avantage de respecter le caractère catégoriel du codage initial, mais cela se paie par un éclatement des variables. Cette atomisation aboutit parfois à des listes suffisamment longues pour saturer la mémoire de l'ordinateur avec lequel on se propose de faire les analyses. Un tel codage implique souvent le recours aux gros ordinateurs d'un centre de calcul et l'on doit se renseigner au préalable sur les logiciels qui y sont implantés et sur leurs exigences quant au format de saisie des données.

4.2.1.2 Le codage ordinal

Une autre manière de transformer des données catégorielles consiste à ranger les catégories ou les valeurs que peuvent prendre les réponses aux rubriques (aux questions). Il est des cas où cette opération est facile, comme dans l'exemple de l'absentéisme. En effet, certains codages qualitatifs correspondent à des attributions de valeurs qui peuvent facilement être ordonnées. Dans l'exemple de l'absentéisme, on peut attribuer le rang 1 à rare, le rang 2 à moyen et le rang 3 à fréquent, ou prendre le rangement dans l'autre sens et inscrire respectivement 3, 2 et 1. Mais il est des cas où la hiérarchisation des catégories n'est pas évidente. Par exemple, comment ordonner les étiquettes de maladies mentales comme la psychose maniaco-dépressive, la paranoïa, la schizophrénie et la maladie d'Alzheimer ? Il faut inventer un critère qui permet le rangement tout en étant pertinent pour les questions de la recherche. Dans l'exemple des maladies mentales, on peut imaginer plusieurs critères possibles : leur fréquence dans la population, leur résistance aux médicaments ou aux psychothérapies, l'invalidité qu'elles provoquent, leur dangerosité sociale, etc.

Le premier avantage du codage ordinal réside dans un gain de place : pour une variable qualitative, on garde une variable ordinale, une colonne dans la matrice. Cela permet donc de travailler avec un grand nombre de rubriques sans risque de saturer aussi vite la mémoire de l'ordinateur. Le second avantage est qu'il ouvre la porte à des calculs d'indices inexistantes pour les codes binaires.

Ce codage pose cependant des problèmes, dont celui de modifier les caractéristiques catégorielles des données. Cela veut dire que cette

transformation dépend du critère de hiérarchisation choisi et que tout changement de critère aboutirait probablement à des classements différents. Autrement dit, la stabilité des résultats entre plusieurs recherches dépend de la concordance (ou du recouvrement) des critères choisis. Un autre problème réside dans le poids que ce classement attribue aux rangs extrêmes. Par exemple, si l'absentéisme se classe en 3 rangs et qu'une autre variable se classe en 10 rangs, et si ce sont les rangs 1 qui sont les plus fréquents pour l'absentéisme mais que ce sont les rangs s'étalant de 5 à 10 qui le sont pour l'autre variable, cette dernière variable va peser bien plus lourd dans les analyses que l'absentéisme. De plus, si le critère retenu produit une échelle et que, une fois les données codées, certaines positions sont inoccupées, les rangs non utilisés auront aussi une influence sur le résultat des traitements. Cela signifie donc que le rangement des catégories de réponse risque de conduire à des résultats artificiels sans rapport avec ce que les données de base présentent effectivement. Le traitement quantitatif des données qualitatives impose donc au chercheur de ne le considérer que comme un outil d'exploration qui peut être utile, mais qui n'est pas fidèle et qui doit toujours être vérifié par un retour aux données originales.

4.2.2 Le traitement conduisant à des classes : l'analyse en grappes

Constituer des grappes c'est faire des regroupements de sujets à partir de la présence d'indices semblables dans leur profil (familles sur portraits similaires), ou regrouper des indices à partir de leur présence chez des individus. Cet objectif n'exige pas nécessairement le recours aux transformations numériques, mais il est bien des cas où elles le rendent plus facile à atteindre.

Lorsqu'on n'a pas trop de sujets et pas trop de variables (ou de thèmes, d'indicateurs) par sujet, on peut noter le profil de chaque sujet sur des feuilles plus ou moins transparentes (papier calque, papier de soie), puis, en superposant les feuilles, on peut voir ceux qui se ressemblent et par quelles variables ils le font. On peut se faciliter la tâche en remplaçant les catégories conceptuelles par des codes symboliques ou par des codes couleurs, comme les géographes le font. On code les concepts avec des couleurs pour voir plus facilement apparaître des similitudes. Sur la base des similitudes observées ou calculées (des indices de similitudes ou, au contraire, de distances), on constitue des grappes, des regroupements. Ces regroupements peuvent donc se faire de manière artisanale, en comparant les profils, et en se fixant des critères de regroupement plus ou moins exigeants (par exemple, tous les traits partagés, ou une majorité de traits). Ils s'obtiennent aussi en

appliquant, sur les fichiers de données, des logiciels de classification automatique (*clusters analysis*) qui permettent, plus ou moins, de choisir les paramètres d'association et de hiérarchisation.

Lorsqu'on travaille sur des fichiers importants, le recours à l'ordinateur est indispensable. Dans ce cas, il est essentiel de revenir aux données pour y confronter les résultats, parce que les logiciels de classification qui exigent un codage numérique (binaire ou par transformation numérique) sont très puissants et qu'ils parviennent toujours à fournir des grappes. En effet, pour ces logiciels, les chiffres sont considérés comme des nombres, sans restriction, et ils en tirent toutes les relations possibles, même les plus infimes. De plus, il arrive qu'on leur donne à traiter des données qu'ils n'auraient pas dû recevoir, soit parce qu'elles ont entre elles des relations parasites qu'on n'avait pas vues au départ et que seuls les résultats aberrants de cette analyse font voir, soit parce que, par inattention, on y a mis des données non pertinentes ou impropres à ce genre de traitement. Parce que les grappes sur des chiffres se font facilement, même si elles n'ont aucune signification, la comparaison des résultats avec les données originales permet de juger si les grappes sont vraisemblables ou artificielles. Or, on ne peut pas se permettre les résultats qui ne peuvent pas s'interpréter, qui sont erronés ou qui ne sont que des fictions techniques.

4.2.3 Le traitement établissant des relations : les corrélations

Les réseaux indiquent des relations de structure hiérarchique ou de fonction. L'étude des événements est aussi intéressée à leur évolution, aux changements qui s'opèrent et à leur concomitance : savoir s'il n'y a pas des choses qui bougent en même temps ou qui bougent à la suite l'une de l'autre. La question est celle de la simultanéité et de la similitude des variations, problème abordé par l'observation d'indices de corrélations, de covariations, de dépendances, d'inter-dépendances. Du point de vue qualitatif, les indicateurs de variation semblable et simultanée seront surtout mis en évidence lors de la construction des matrices et de la comparaison des matrices, bien que quelques relations peuvent apparaître dès l'analyse. Mais, comme pour les classifications en grappes, l'observation artisanale de ces relations est souvent insuffisante : elle a tendance à voir comme évidentes des relations qui ne sont que faibles ou peu régulières (mais c'était celles que l'on attendait), alors qu'elle ne voit pas des relations intéressantes mais peu visibles à l'oeil nu. L'utilisation des calculs de corrélation et de régression, avec leurs coefficients et les diagrammes de dispersion spatiale, permet d'identifier des corrélations importantes bien que cachées par une

relation qui sautait aux yeux. Il est aussi important de rechercher les relations non linéaires, moins visibles mais déterminantes dans les organismes complexes. Comme pour la constitution des grappes, le recours aux logiciels quantitatifs apporte une aide précieuse, à condition de respecter les mêmes règles de prudence dans l'interprétation. En outre, on sera attentif à ne pas interpréter des relations de variations simultanées ou consécutives comme des relations causales. Les deux variables corrélées, celles qui bougent en même temps ou à la suite l'une de l'autre, pourraient ne pas être reliées entre elles mais dépendre d'une troisième variable.

4.2.4 La factorisation et la dispersion dans l'espace des axes principaux

À un niveau plus sophistiqué et recourant nécessairement à des codages chiffrés (au moins des fréquences transformées en proportions), on peut factoriser les données, c'est-à-dire chercher quels pourraient être les facteurs qui, en un nombre réduit, organisent l'ensemble des données et permettent de les représenter. Différents types d'analyses sont maintenant disponibles sur des données qualitatives : les méthodes d'analyse factorielle, d'analyse discriminante, d'analyse en composantes principales et les méthodes d'analyse de correspondance qui permettent de disposer les données dans des espaces géométriques (voir dans le tableau 19.2, les exemples de nuage de points et de circomplexe). Certaines de ces méthodes présupposent un mode d'organisation préalable des données (les analyses factorielles classiques), d'autres n'ont pas de tels présupposés; il faudra en tenir compte dans le choix des méthodes.

Mais ici aussi, les facteurs ou les vecteurs auxquels ces analyses conduisent par des artifices mathématiques, doivent être interprétés en retournant aux données pour vérifier l'organisation qu'ils suggèrent. Ces factorisations ne comportent, par elles-mêmes, aucune signification. Elles suggèrent que certaines données ont une relation quantitative avec un facteur X ou Y qui leur est commun, que ces facteurs semblent avoir un effet plus prépondérant sur les variations de certaines variables ou sur la position relative de ces variables les unes par rapport aux autres. La considération des facteurs X et Y, ceux qui ont le plus de poids dans «l'explication» des relations que l'ensemble des variables ont entre elles, permet des regroupements de variables ainsi que la construction de diagrammes de dispersion spatiale. Mais l'identification de ces facteurs et la dénomination des axes utilisés pour construire les diagrammes, reste problématique : ces facteurs sont des abstractions mathématiques sur des transformations de données. C'est l'analyse du regroupement des données originales et de leurs

positions relatives dans les diagrammes, qui fournira les significations en fonction du cadre conceptuel. Malgré la difficulté d'identifier les facteurs et les axes, les possibilités qu'ont ces méthodes d'analyse, grâce à l'informatique, de produire des représentations spatiales, constituent une aide précieuse à l'interprétation des résultats.

Un problème de collaboration se pose alors : dans la majorité des cas, le chercheur ne dispose pas des compétences techniques pour effectuer ces factorisations, alors que le statisticien, qui peut les réaliser, n'a pas les connaissances du champ conceptuel pour les interpréter. De notre point de vue, le chercheur qui a conçu le cadre conceptuel, doit rester le timonier dans cette phase; il passe une commande au spécialiste du traitement informatique qui devrait choisir le modèle de traitement le plus approprié à la demande, sans forcer le chercheur à utiliser tel ou tel procédé, peut-être très esthétique, très puissant, mais ne fournissant pas de résultats interprétables. Par contre, le chercheur doit pouvoir accepter que le spécialiste ne peut pas toujours lui offrir un modèle adéquat, qui effectuerait le traitement rêvé, sans modification de la formulation des questions ou sans transformation des données. Dans ce cas, on se trouve devant un problème d'éthique de la recherche : le chercheur est le seul à pouvoir estimer le risque à courir dans une transformation s'il maintient sa demande, alors que le spécialiste est souvent le seul à pouvoir annoncer (ou cacher) la transformation que le modèle proposé implique. Le spécialiste du traitement ne peut cacher au chercheur l'écart entre ses possibilités de réponse et la demande qui lui a été formulée, alors que le chercheur ne peut faire porter au spécialiste la responsabilité du traitement qu'il a accepté qu'on applique à ses données.

4.3 Remarques finales sur le traitement

1. Tous les traitements envisagés devraient être présentés au lecteur de manière telle qu'ils soient lisibles et contrôlables. Cela signifie que le chercheur doit décrire la démarche suivie, sinon dans le détail des procédures, ce qui est parfois long, au moins dans le principe des procédures. Cela veut aussi dire que le chercheur a tout intérêt à présenter ses résultats sous forme de représentations graphiques. De ce point de vue, les suggestions apportées lors de l'analyse des données peuvent toutes être reprises et appliquées à la présentation des résultats.

2. Contrairement à ce que certains pensent, on peut faire maintenant des analyses sophistiquées sur des données qualitatives qui se rapprochent des traitements quantitatifs classiques. Il est vrai que, technologiquement,

les méthodes sur le matériel qualitatif ont été développées après celles sur le quantitatif; par exemple, les analyses de correspondance sont plus récentes que les analyses factorielles classiques. Les centres de calcul et les informaticiens ont moins développé de logiciels permettant de traiter le matériel qualitatif. Cependant, certains logiciels permettent de faire des transformations qui respectent suffisamment le matériel qualitatif, pour effectuer des calculs numériques, comme des résumés et des coefficients, ou produire des classifications et des analyses en facteurs. On dispose maintenant de techniques qui sont suffisamment intéressantes et abordables pour ne plus avoir l'excuse d'être obligé de se limiter à faire du mauvais journalisme parce que l'on travaille avec des méthodes, des démarches et des matériaux qualitatifs.

L'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET SA VALIDATION

- 1 Les règles de l'interprétation
 - 1.1 *Définition*
 - 1.2 *Les deux moments de l'interprétation dans la recherche*
 - 1.3 *Les quatre analogies et leurs leçons*
 - 1.3.1 La fonction d'interface
 - 1.3.2 La fonction de traduction
 - 1.3.3 L'interprétation comme mise en scène
 - 1.3.4 La fonction de divination
 - 1.4 *Les balises de l'interprétation*
- 2 Les techniques d'interprétation des résultats
- 3 La validation des interprétations
 - 3.1 *La vérification des comptes (la rigueur du processus)*
 - 3.2 *L'évaluation de l'effet des biais (les interférences)*
 - 3.3 *Le contrôle des hypothèses*
 - 3.3.1 Le contrôle sur le matériel résidu
 - 3.3.2 Le contrôle par d'autres chercheurs
 - 3.3.3 Le contrôle par les acteurs
- 4 Notes sur la rédaction du rapport

1 Les règles de l'interprétation

Indépendamment des discussions épistémologiques sur le sens de l'interprétation, la méthodologie de la recherche doit examiner les problèmes de la pratique de l'interprétation et de ses règles. Pour ce faire, les définitions du sens commun et les définitions techniques du mot seront d'abord examinées. Ensuite, on envisagera sa place dans le cours de la démarche de recherche, puis quatre analogies à partir desquelles on infère des balises pour la pratique de l'interprétation.

1.1 Définition

L'interprétation a, selon le dictionnaire *Le Petit Robert*¹, au moins trois sens courants.

- a. D'abord *l'explication*, soit l'action d'expliquer, de donner une signification claire à une chose obscure; elle explique un résultat par le dévoilement des raisons, des motifs plus ou moins évidents; elle attribue un sens caché à des événements.
- b. Ensuite, l'interprétation est aussi le processus par lequel s'effectue la *mancie* qui donne une signification aux faits ou aux actes de quelqu'un. La *mancie* renvoie aux sciences divinatoires et à ceux qui les pratiquent, comme la cartomancie, la chiromancie, etc.
- c. Enfin, on parle aussi d'interprétation pour désigner l'*exécution*, soit la manière dont une oeuvre (musicale, poétique, théâtrale) est interprétée; dans ce cas, il s'agit de la mise en vie, perceptible par les sens, d'une trace imprimée et cela par l'intermédiaire d'un interprète.

Les définitions a et b, soit l'explication et la *mancie*, peuvent se rapprocher dans une seule dimension : le dévoilement du caché, de ce qui n'est pas évident, ou de ce qui serait même inconscient. Il s'agit là, aux yeux du profane, d'une sorte de divination, même si des règles sont suivies, puisqu'il n'a pas accès à ce qui est dévoilé sans l'intermédiaire de l'interprète. Nous retiendrons donc pour notre analyse analogique une seule dimension pour ces deux définitions : la *divination*. La définition c renvoie à l'artiste qui joue un morceau de musique, une pièce de théâtre, un scénario; pour les fins de notre analyse nous retiendrons l'image de la *mise en scène*.

1 Robert P., *Le Petit Robert 1*. Paris : Dictionnaires Le Robert, 1985, édition revue 1986, p. 1023.

Les dictionnaires techniques² nous livrent au premier abord deux sens à l'interprétation.

- d. L'interprétation est d'abord l'*interface*, soit la connexion entre des éléments d'un système. Dans le même domaine, elle est aussi, soit la limite commune entre deux éléments (leur lieu de jonction), soit le dispositif qui permet à un système de communiquer avec un autre, soit l'ensemble des règles et des conventions qui permettent cette communication.
- e. L'interprétation est aussi la *traduction*. La traduction s'effectue par l'intermédiaire d'un interprète qui transpose dans la langue d'un auditeur le message d'un émetteur ne partageant pas le même univers linguistique. C'est donc produire dans une langue un énoncé qui est équivalent à un énoncé formulé dans une autre langue.

1.2 Les deux moments de l'interprétation dans la recherche

Que la recherche soit dénommée quantitative ou qualitative, l'interprétation s'y glisse en deux moments. L'interprétation intervient d'abord *avant le traitement des données*, lorsqu'il faut systématiser les réponses des sujets en un format qui permet de résumer et d'organiser leur production pour y voir clair. En d'autres mots, une première interprétation prend place lors du codage des données, avant le traitement, lorsqu'il s'agit de *formater* des réponses particulières, individuelles, dans un même système commun à l'ensemble des sujets. On peut dire qu'à ce moment l'interprétation consiste en une réduction des particularités à un cadre général et manipulable. Tout système inscripteur effectuée, dans ce sens, une interprétation du matériel original.

Dans le cas des données *invoquées* et *suscitées*, c'est évidemment au chercheur d'effectuer cette interprétation qu'il réalisera en fonction des questions de sa recherche et du cadre conceptuel qu'il a construit pour l'entreprendre. Dans le cas des données *provoquées*, cette interprétation n'est pas moins présente, mais le chercheur la fait effectuer en partie par l'instrumentation, en partie par ses sujets. En effet, une fois l'instrument de collecte des données construit, ce sont les sujets de la recherche qui doivent «comprendre» (interpréter ?) les consignes, les questions formulées par le chercheur, puis qui doivent réduire eux-mêmes les particularités de leur expérience pour la faire coïncider avec les catégories de réponses qui leur

2 Luca J. de, *Dictionnaire de la micro-informatique*. Montréal-Paris : Modulo- Belin, 1984, p. 112-113.

sont imposées. On voit, dès lors, que la question de l'erreur d'interprétation lors de la constitution des données quantitatives est complexe, et que les processus en jeu (comprendre la consigne, d'une part, et formater son expérience, d'autre part) échappent au contrôle et à l'analyse du chercheur. Les mesures de fidélité et de validité n'en donnent qu'un reflet difficile à saisir. De ce point de vue, on peut se demander si une cueillette de données qualitatives accompagnée d'un codage bien documenté, et il peut l'être lorsque effectué par le chercheur lui-même, n'aboutit pas à des données plus pertinentes et plus vraisemblables.

Une deuxième phase interprétative se situe lors de ce que l'on appelle typiquement « l'interprétation » des résultats, soit *après le traitement*, lorsque l'on veut formuler des hypothèses à partir du matériel traité ou lorsque l'on veut décider de l'infirmité ou non des hypothèses déduites des théories. Lors de la première phase, le codage, il s'agit de faire rentrer dans un même format des données exprimées avec plus ou moins de liberté et avec plus ou moins d'idiosyncrasie. Lors de la seconde phase, il s'agit plutôt de sortir du format utilisé dans le traitement pour le déborder et trouver ou retrouver un sens. L'interprétation est donc d'abord réductrice, avant le traitement, pour être, après le traitement, créatrice par l'élaboration d'explications et de nouvelles questions qui transcendent la sécheresse des résultats.

En lisant les recherches publiées, on se pose souvent la question des règles qu'ont pu suivre les chercheurs pour réduire et pour créer. Car ces transformations du matériel, avant et après le traitement des données, sont des opérations dont la richesse de la recherche va dépendre. Le traitement des données est relativement formalisé : que l'on travaille avec des données qualitatives ou quantitatives, après une première interprétation ou une analyse qui permet de catégoriser, il s'agit toujours de condenser ou de résumer, puis d'organiser, de structurer ou de factoriser pour enfin afficher, c'est-à-dire présenter graphiquement aux lecteurs les relations ou les structures ainsi établies. En bref, le traitement consiste surtout en condensations et représentations, opérations qui ne peuvent s'effectuer que selon certains patrons relativement bien codifiés et limités par les capacités des machines qu'on utilise pour le faire.

Or, les opérations de transformation avant et après le traitement ne reçoivent qu'une attention relative des chercheurs, et cela même dans la tradition quantitative³. Pourtant, le traitement des données, si sophistiqué

3 Pourtois J.P. et H. Desmet., *Instrumentation et épistémologie en sciences humaines*. Bruxelles : Mardaga, 1988. Ils y rapportent une analyse de trois revues bien cotées en sciences de l'éducation, dont une américaine. Les résultats sont étonnants .../...

soit-il, ne peut pas leur accorder une qualité qu'elles n'auraient pas acquise au moment de leur constitution.

1.3 Les quatre analogies et leurs leçons

Pour éclairer le problème des règles qui gouvernent l'interprétation et qui témoigneraient de la crédibilité de l'opération effectuée, on peut suivre les quatre analogies qui recourent à leur manière les significations usuelles rappelées au début de ce texte : comment s'effectue l'interprétation à la lumière des fonctions d'interface, de traduction, de mise en scène et de divination ?

1.3.1 La fonction d'interface

Le langage technique définit l'interface comme la limite commune à deux ensembles (ou appareils), et comme la jonction entre deux éléments d'un système (informatique, par exemple). En fait, il s'agit plus souvent du dispositif permettant la connexion entre deux équipements exécutant des fonctions différentes mais enchaînées, et des règles et des conventions qu'il faut respecter pour que ces équipements puissent communiquer. L'interface est omniprésente en micro-informatique. Ce sont les connexions physiques reliant, par exemple, le clavier, le processeur, l'écran et l'imprimante, et les conventions (logiciels systèmes) fonctionnant de manière telle que les symboles inscrits sur les touches du clavier apparaissent à l'écran et que l'image figurant sur l'écran peut être imprimée sur papier. L'interface fait en sorte que le transfert de l'information d'un support à un autre est tel que cette information peut être reconnue quel qu'en soit le support. En tenant compte des modifications imposées par le support ou demandées par l'utilisateur, le principe de ces modifications doit donc être constant. L'information présentée par un équipement devra correspondre à celle présentée par l'autre, quelle que soit la forme utilisée par l'interface pendant le transfert, et quelles que soient les particularités de l'affichage dues à chacun des équipements. L'interface *transfère* et *transforme*, mais en maintenant une *correspondance terme à terme* entre chacune des présentations. Si elle ne maintient pas cette correspondance, on diagnostique un pépin, on se plaint d'un bogue.

.../... à leurs yeux : selon l'analyse des revues, effectuée pour les années 1972-74 et 1982-84, seulement 20,4 % des articles fournissent des données quant à la fidélité des mesures ! Voir aussi Pourtois J-P. et H. Desmet, La recherche en éducation : épistémologie et instrumentation. *Les sciences de l'éducation pour l'ère nouvelle*, 1-2, 1986, p. 19-23.

1.3.2 La fonction de traduction

La traduction consiste en la transposition dans une langue de l'information d'un message exprimée dans une autre langue. Dans la traduction, on rencontre rarement la correspondance terme à terme des éléments du lexique, de la syntaxe, des expressions d'une langue dans l'autre. Ainsi, les formes de genre masculin et féminin ne sont pas toujours les mêmes pour un objet identique («lune», féminin en français, masculin en allemand) et l'on rencontre des langues où il existe un genre neutre, comme en néerlandais ; il en va de même pour les modalités de conjugaison et de déclinaison. Il est aussi des expressions directement intraduisibles d'une langue à l'autre, d'une culture à l'autre. L'on connaît les difficultés qu'il existe à vouloir traduire de l'humour. Bref, la traduction est confrontée avec l'impossibilité d'une correspondance terme à terme, mais elle cherche à maintenir le *parallélisme des significations*.

Cette exigence, le parallélisme des significations, devient évidente lorsqu'on observe les défauts de la traduction. On dira qu'une traduction est une trahison lorsque l'interprète ajoute des significations à celles du message original, lorsqu'il fait glisser le sens du message et ainsi le déforme, lorsqu'il ajoute ou insère, dans la traduction du message, des commentaires qui annulent le message ou des parties du message (font passer du sens au non-sens), ou qui en orientent la compréhension. Autrement dit, la traduction doit rester neutre, objective, fiable : les préjugés, les conceptions, les valeurs du traducteur ne doivent pas interférer avec son travail de traduction. La version traduite doit livrer au lecteur le même message (avec les mêmes valeurs) que celui de la version originale composée par l'auteur. Lorsque l'absence de correspondance terme à terme des lexiques ou des expressions rend la traduction approximative, l'interprète doit signaler aux lecteurs sa difficulté et fournir les diverses versions approchées du message original.

1.3.3 L'interprétation comme mise en scène

En tant que mise en scène, l'interprétation est une *transposition analogique* qui présente en un ensemble, simultanément et en interaction, des éléments présentées ailleurs de manière linéaire, les uns à la suite des autres. Elle est aussi une transposition *dynamique* qui incorpore le mouvement, l'espace et le temps. La mise en scène ne peut pas se réaliser comme une interface, sinon elle paraît insignifiante et sans relief. Elle ne peut pas se limiter à n'être qu'une traduction, car elle resterait alors insaisissable : il est des messages qui ne peuvent se transposer intelligemment que si, tout en respectant leur signification initiale, on indique aussi au récepteur

le ou les sens qu'ils peuvent prendre, ainsi que le sens que leur a attribué l'interprète pour effectuer sa tâche.

Au contraire de la traduction, la mise en scène introduit le commentaire, elle insère l'émotion de l'interprète dans la transmission du message. Trois niveaux de sujets s'y trouvent et communiquent : l'auteur parle à l'auditeur par interprète interposé. Le rôle de l'interprète devient essentiel lorsque l'auteur produit un document qui ne donne que des indications sommaires quant à la dynamique du message. Alors, ces indications doivent être, d'une part, situées en rapport au contexte d'écriture de l'auteur et, d'autre part, élaborées en fonction des conditions de réception de l'auditeur. L'interprète, dans sa lecture du texte de l'auteur, va retrouver l'émotion que l'auteur n'a pu qu'esquisser à cause de linéarité de l'écriture. Ensuite, par sa mise en scène, l'interprète va recréer, pour l'auditeur, cette émotion retrouvée. L'interprète ajoute donc au texte l'émotion ressentie, il indique au spectateur (auditeur) ce qui a pu mouvoir l'auteur dans le texte : l'interprétation suggère donc le motif absent ou implicite du texte.

La mise en scène doit respecter une règle particulière : celle du *parallélisme intersubjectif*. Cette règle veut que le rapport entre l'expression (face externe) et l'émotion ou la pensée (face interne) suive une convention de transposition parallèle chez chacun des partenaires.

Auteur	Interprète	Auditeur
<u>Face externe</u>	<u>Expression</u>	<u>Signifiant</u>
Face interne	Pensée	Signifié

Tableau 20.1 : Le parallélisme intersubjectif dans la mise en scène.

Cela s'observe bien dans la mise en scène théâtrale (tableau 20.1) : il ne peut y avoir de communication entre la pensée d'un auteur, situé dans un contexte donné, et celle de l'auditeur, localisé ailleurs, que si le rapport entre signifiant (face externe) et signifié (face interne) reste semblable alors que les moyens (les mots) et le contexte de ce rapport ont changé. Autrement dit, le parallélisme intersubjectif exige que l'expression, par l'interprète, des émotions attachées au contexte de l'auteur soit ajustée au contexte émotionnel de l'auditeur. Cela présuppose, dit la littérature phénoménologique⁴, une rencontre intentionnelle impliquant une valorisation réciproque des partenaires.

4 Thinès G. et A. Lempereur, *Dictionnaire des sciences humaines*. Paris : Éditions Universitaires, 1975, p. 513-514.

Le non-respect de cette règle se manifeste dans les erreurs de la mise en scène. Parmi ces erreurs, on trouve le jeu sans émotion d'une interprétation «technique», qui se rapproche de l'interface lorsque l'auteur est contemporain, ou de la traduction quand le texte nous vient du passé. Une autre consiste à mettre en scène un excès d'émoi au détriment du texte, car le commentaire et l'expression de l'émotion ne sont qu'un accompagnement du texte, et ils ne doivent pas le cacher. Leur rôle est de mettre le texte en valeur, d'en élucider le sens, et non pas de produire un excès de sens dans lequel l'auditeur perdrait le sens du texte. Enfin, les émois personnels de l'interprète ne peuvent pas rompre leur connexion à l'univers émotionnel de l'auditeur (sinon, la salle se vide avant l'entracte), ni à celui de l'auteur (il s'agit alors d'une trahison).

1.3.4 La fonction de divination

En tant que divination, l'interprétation est *dévoilement du caché*. Elle implique trois conditions. D'abord, que deux lectures soient possibles d'un même message : une première, immédiate, par l'auditeur et une seconde, médiatisée, par l'interprète. Ensuite, que le caché soit latent, c'est-à-dire qu'il soit accessible à la perception, à la conscience, même si cet accès n'est provisoirement pas immédiat. Enfin, qu'une connexion soit possible entre les deux niveaux de lecture, entre le déjà vu (passé ou présent) et le voilé que l'on va découvrir.

Pour que l'auditeur lui accorde quelque crédit, la divination doit respecter la règle de la *superposition des plans* : celui du caché qui sera dévoilé et celui du déjà vu, même si un décalage temporel, spatial ou sémantique existe. L'auditeur attribue un plan, une organisation ou une structure à ce qu'il voit ou a déjà vu, c'est-à-dire aux faits, aux gestes, aux événements. Il attend de l'interprète qu'il lui en dévoile les motifs, les raisons cachées. Si l'interprète d'une divination ne peut faire correspondre le plan des motifs ou des raisons (le caché - dévoilé) avec le plan de ce que l'auditeur a vu, l'interprétation sera reçue comme une mystification. C'est la superposition des plans, perçue par l'auditeur, qui confère à l'interprétation l'évidence attendue et exigée quant à la signification du message.

La mystification par défaut de superposition des plans s'illustre par le sentiment d'avoir été berné chez le lecteur de certains romans policiers. En effet, le défaut de superposition des plans s'observe lorsque, vers la fin d'un roman policier, l'auteur modifie le plan du déjà vu en introduisant des faits nouveaux, inconnus jusque-là du lecteur, au moment même où il dévoile les motifs du crime. C'est pour rendre plausibles les motifs du crime que le

romancier doit ajuster la structure des faits connus à la structure des motifs qu'il dévoile au lecteur.

1.4 Les balises de l'interprétation

En confrontant les phases de la recherche et les fonctions de l'interprétation telle qu'éclairée par les analogies que l'on vient d'envisager, les fonctions de l'interprétation se répartissent de part et d'autre du traitement des données, et cela, qu'il s'agisse de données quantitatives ou qualitatives. Ensuite on peut en déduire quelques principes applicables à ces phases.

Avant le traitement, l'interprétation des données consiste essentiellement en un codage. L'interprétation y fonctionnera à la manière d'une *interface* ou d'une *traduction* selon les caractéristiques des données et selon le traitement que l'on souhaite leur appliquer. Mais dans la mesure où le codage avant le traitement ne peut rien ajouter à l'information déjà contenue dans les données, l'interprétation ne pourra jamais y fonctionner à la manière de la mise en scène ou de la divination.

Après le traitement, l'interprétation devra relier les résultats (les données traitées, condensées, organisées, représentées) aux questions et au cadre conceptuel de la recherche. Alors, il est important que l'interprétation fonctionne comme une *mise en scène* (commentaire et mise en action) et comme une *divination* (dévoilement par la dénomination des représentations). Mais dans cette phase, elle ne pourra fonctionner ni comme une interface, ni comme une traduction qui ne fourniraient qu'une lecture banale et redondante des résultats.

De ce qui précède, on peut inférer des *guides* pour la pratique de l'interprétation.

Dans la première phase, *avant* le traitement, quatre principes sont importants :

- 1° L'exigence d'un lexique et d'une documentation précise des conventions et des règles utilisées dans le codage, lorsque des réponses des sujets sont transposées dans le système d'étiquettes utilisé pour les réduire et les analyser;
- 2° Le respect d'une constance de base et d'une cohérence dans l'application des règles de transposition (de codage);
- 3° Le maintien de la correspondance dans l'orientation des plans avant et après le codage, c'est-à-dire le maintien des caractéristiques des données indépendamment de la réduction et du système d'étiquettes qu'on a utilisé pour ce faire;

- 4° Le non-débordement des formats originaux : ne pas ajouter ou attribuer aux codes des valeurs ou des pouvoirs qui ne sont pas présents dans les données.

Les règles 3 et 4 protègent de la prophétie qui se réalise avant coup : elles interdisent au chercheur de projeter ce qu'il anticipe du « dévoilé » dans l'opération même du codage, car cette projection dans le codage forcerait le traitement à ne pouvoir mettre en évidence que ce que le chercheur a anticipé.

Dans la seconde phase, *après* le traitement, deux principes sont essentiels :

- 1° Respecter le parallélisme intersubjectif qui impose au chercheur d'ajuster l'interprétation des résultats à tout ce que permettent et à tout ce qu'impliquent les données en tant que productions de sujets ayant répondu au chercheur. Le chercheur, dans cette intersubjectivité, doit respecter les contraintes et les exigences contenues dans les résultats sans y projeter de désir ni détruire ce qui le générerait, que ce désir soit le sien ou celui de ses commanditaires;
- 2° Maintenir la superposition des plans, soit la correspondance des structures apparentes et dévoilées, en s'interdisant d'introduire un écart ou de forcer l'écart favorisant l'interprète et son pouvoir au détriment de l'évidence des données ou de l'intelligence de ses informateurs et de ses lecteurs.

Ces deux règles de l'interprétation visent à protéger le public, soit les informateurs et les lecteurs, des mystifications ou des délires possibles de la part du chercheur, que ces manipulations soient conscientes ou non, calculées ou non.

Les six principes ainsi dégagés sont des *balises minimales* dans une méthodologie de l'interprétation. Ils correspondent assez bien avec différentes stratégies d'élaboration et de validation des hypothèses telles que proposées par Miles et Huberman⁵ ou Goetz et Lecompte⁶, en ce qui concerne la recherche qualitative. On pense, par exemple, au contrôle interne et externe des comptes, à la triangulation, à l'examen des cas extrêmes et à la rétroaction par les informateurs. En ce qui concerne la tradition quantitative, elle documente assez bien, sans pour autant nécessairement

5 Miles M. B. et A.M. Huberman, *Qualitative Data Analysis, A Sourcebook of New Methods*, Beverly Hills, CA : Sage, 1984.

6 Goetz J. P. et M. D. Lecompte, *Ethnography and Qualitative Design in Educational Research*, Orlando, FL : Academic Press, 1984.

les respecter, les principes se rapportant à ce qui se passe avant le traitement; on les y trouve traités sous les titres de la fidélité et de la validité des observations et des plans de recherche. Cette tradition semble cependant plus pauvre en ce qui a trait à l'interprétation après le traitement, et la prudence y conduit bien des jeunes chercheurs à la sécheresse ou à la simple redondance. Ces six principes éclairent les exigences de l'interprétation et pourraient permettre aux chercheurs plus de souplesse et d'ingéniosité dans le choix de leurs stratégies, que des listes de techniques dont le respect paraît parfois plus rituel que fondé.

2 Les techniques d'interprétation des résultats

Les données ont été constituées, analysées et traitées, ce qui a produit des résultats. Ces résultats (et non pas les données) doivent maintenant être interprétés. Faire l'interprétation des résultats, c'est élaborer des hypothèses, soit énoncer des relations plausibles, probables, vraisemblables et pertinentes qui rendent compte des phénomènes interrogés, qui nous permettent de les comprendre pour les expliquer aux lecteurs.

Comment induire des hypothèses ? On commence par travailler les représentations graphiques des résultats jusqu'au moment où ce qu'elles font voir, permet de les commenter. Un graphique ou une matrice sans commentaire ne vaut pas grand-chose. Le lecteur ne sait pas l'interpréter sans que l'auteur de la recherche ne lui donne des indications. Interpréter consiste donc d'abord à commenter les graphiques et les matrices : on verbalise, on conceptualise les représentations. Analogiquement, l'interprétation est comme un récit qui relie entre eux des personnages-concepts, qui raconte leurs interrelations et leur évolution : comment cela marche, comment cela fonctionne. Ce récit est aussi une mise en scène et un dévoilement de signification : il s'agit de montrer la dynamique des relations, du fonctionnement, et de mettre en évidence les jeux de rapports qui sont parfois implicites aux données.

Une fois que les graphiques ont été commentés, on cherche quelle analogie, ou quelle partie de théorie, on peut superposer aux résultats, afin d'en rendre compte d'une manière synthétique. Quelle formule, quelle image, quelle relation entre concepts, quel principe permettra d'exprimer le commentaire en quelques mots ? N'en existe-t-il pas, déjà formulé par ailleurs, qui pourrait fournir une part de l'explication recherchée ? On doit souvent examiner l'apport possible de concepts et de théories autres que ceux qui nous ont servi pour formuler le cadre conceptuel. En effet, celui-ci est nécessairement limité : il sert à fournir les outils pour obtenir des

données, son rôle n'est pas de les interpréter. Dès lors, si on ne peut pas construire d'interprétations intéressantes des résultats à partir des théories ou des modèles qui ont servi au cadre conceptuel, il faut aller voir ailleurs. Des analogies avec d'autres champs théoriques sont parfois très riches. Les physiciens n'ont pas rejeté le modèle de l'atome parce qu'il était issu d'une analogie avec le modèle de la rotation des planètes autour du soleil. Cette analogie extérieure à la théorie a été acceptée parce qu'elle suggérait des réponses aux problèmes posés. En éducation, on se trouve devant la même situation : toute analogie qui apporte des solutions possibles aux questions posées dans la délimitation du problème doit être considérée. Cependant, il faut examiner la pertinence des solutions fournies par une analogie avant de la rejeter. Le recours aux analogies, aux théories extérieures à la formulation du problème, implique évidemment que le chercheur ait une culture assez large. L'histoire des sciences humaines montre que cette culture se doit non seulement d'être scientifique, mais quelle gagne aussi à être littéraire et artistique. Pour pouvoir emprunter une théorie, l'analyste doit connaître comment se présentent les faits, les données ou les résultats qui vérifient cette théorie ou que cette théorie explique : quelles représentations ont permis la formulation de quels commentaires ? Il y a donc un mouvement de va-et-vient entre l'interprétation, le cadre conceptuel, le traitement des données, l'interprétation des résultats et la culture de l'analyste.

L'élaboration d'hypothèses ne peut se faire en évitant la confrontation avec le cadre conceptuel. Si on a pu obtenir des résultats, c'est parce qu'on a posé des questions à partir d'un cadre conceptuel. La formulation des interprétations ne peut pas se faire sans rapport avec la manière dont le problème a été posé dans le cadre conceptuel. La validité de l'interprétation des résultats, ou celle des données qui ont produit les résultats, sera mise en cause si elle présente un trop grand écart avec la formulation du problème : les règles du parallélisme intersubjectif et de la correspondance des plans servent de critère. Il faut donc retourner au cadre conceptuel et vérifier en quoi et comment il trouve des réponses dans les hypothèses. Si les réponses ne sont pas pertinentes, il faudra reprendre l'analyse des données : examiner s'il n'y a pas autre chose à y voir, si d'autres traitements ne pourraient pas suggérer d'autres structures. Dans certains cas, il suffit d'examiner les données d'un autre point de vue : une matrice se lit dans les deux sens et on oublie souvent de le faire.

Miles et Huberman suggèrent quelques tactiques pour induire des hypothèses. En synthétisant leurs recommandations, on retient quelques suggestions :

- Relever les formes (gestalt), les patterns, les structures, les thèmes et les images qui se répètent;
- Sentir ce qui est plausible, ce qui a de l'allure, du bon sens... tout en ne rejetant pas trop vite les résultats qui ne correspondent pas avec l'intuition, avec les autres données. Les résultats qui ne marchent pas avec l'intuition exigent plutôt que l'on corrige l'intuition !
- Regrouper, composer des ensembles en établissant tous les liens possibles entre individus, processus, etc.;
- Imaginer des métaphores, des analogies, des symbolisations qui expriment en bref la complexité des choses;
- Diviser, analyser les variables (sans aller jusqu'à l'explosion atomique...);
- Prendre du recul, tracer les frontières, les bornes, les grands ensembles (regarder la forêt plutôt que les arbres);
- Induire, généraliser, abstraire : chercher et noter les traits communs aux personnes, aux situations, aux événements pour composer des classes et examiner les relations entre ces classes et les individus composant d'autres classes, plutôt qu'entre individus seulement;
- Essayer de dénommer les facteurs communs, les proximités et les relations entre variables;
- Identifier les variables intermédiaires qui relient deux autres variables covariantes;
- Chercher les variations systématiques autres que linéaires, identifier les points de rupture dans l'orientation des courbes exprimant les variations;
- Construire l'enchaînement logique ou sociopsychologique des évidences : montrer comment X conduit à Y puis à Z;
- Intégrer ce qui précède dans des constructions cohérentes, fonctionnelles, qu'elles soient théoriques ou narratives.

On oublie aussi trop souvent que, dans la plupart des cas, plusieurs hypothèses concurrentes sont possibles ; on se précipite à accepter pour évidente l'hypothèse qui nous plaît le plus. Or, les raisons de cette évidence sont souvent personnelles et conduisent à sauter l'étape de la validation, du moins, celle d'une validation non biaisée. Les méthodologies quantitatives (données et traitements quantitatifs) n'échappent pas à ce problème commun à toute recherche exploratoire. Quel que soit le matériel recueilli, il faut faire l'effort de chercher toutes les interprétations possibles, de formuler plusieurs hypothèses, de procéder à la validation de toutes celles-ci et non pas d'une seule d'entre elles.

3 La validation des interprétations

La validation des hypothèses consiste à mettre en place une procédure comparative de la validité et de la pertinence de chacune des hypothèses pour retenir l'hypothèse ou les quelques hypothèses qui fournissent l'explication la plus consistante des résultats. Le procédé, trop souvent rencontré, qui consiste à tester une seule hypothèse contre son ombre, n'est qu'une caricature de la vérification expérimentale. Lorsqu'on ne retient qu'une seule hypothèse, on est tenté de construire un test qui vise sa confirmation et, si elle ne résiste pas au test, on essaie de la justifier *a posteriori* par des explications *ad hoc*. Or, il faut reconnaître que les explications *a posteriori*, dites «*ad hoc post hoc*», ne respectent pas l'exigence d'une phase de validation et violent souvent la règle de la clôture sémantique. L'interprétation des résultats exige l'élaboration de plusieurs hypothèses concurrentes et de procéder à une phase de validation. Cette validation va prendre plusieurs formes s'adressant aux différentes étapes du processus de recherche.

3.1 La vérification des comptes (la rigueur du processus)

L'analyse de la documentation décrivant le déroulement de la recherche garantira sa crédibilité. Elle implique qu'une chronique, quasi quotidienne, soit tenue (un journal de bord ou journal de recherche), couvrant la succession des étapes allant de la collecte des données, y compris les modifications apportées au cadre conceptuel, jusqu'à l'interprétation. Le récit, ou compte rendu, de ce qui a été fait tout au long de la recherche permettra de vérifier la fidélité du codage, la constance dans l'application des règles d'analyse, de traitement, d'interprétation. Si, comme on est censé le faire, des principes ont été suivis lors des analyses et des interprétations, il faut documenter leur application afin que le chercheur et ses contrôleurs puissent évaluer dans quelle mesure le programme de recherche a été respecté dans toutes ses procédures. Le compte rendu de chacune des phases de la recherche doit être suffisant pour qu'on puisse vérifier la fidélité et la constance dans l'application des principes ou, autrement dit, la standardisation des règles d'analyse, de traitement et d'interprétation. En fait, il faut qu'un autre chercheur puisse voir si on a bien appliqué les règles qu'on s'était données. On observe ici un des avantages du travail en équipe : chacun peut contrôler l'autre. C'est plus simple que de devoir engager un expert. Cette lecture critique d'une chronique bien tenue de la recherche est appelée *vérification interne des comptes* (ou comptes rendus) lorsque

ce sont des membres internes à l'équipe de recherche qui l'effectuent, ou *vérification externe des comptes*, lorsque ce sont des experts extérieurs à l'équipe.

3.2 *L'évaluation de l'effet des biais (les interférences)*

L'estimation des effets dus aux conceptions et aux choix du chercheur s'énonce souvent à la fin du rapport, mais on doit l'effectuer lors de la vérification des comptes. Puisque les conceptions et choix du chercheur conditionnent la qualité des données et des résultats, il faut prendre le temps d'évaluer leur impact sur la sélection du matériel, sur le choix du matériel, sur le traitement, sur les interprétations. L'estimation des effets dus au chercheur peut imposer d'examiner la sélection des sujets, la manière dont le contact a été établi avec les informateurs, le contexte des entrevues et la consigne qui a été transmise.

L'exemple d'une enquête évaluative sur l'introduction d'un matériel informatique illustre ce problème des biais. Le matériel informatique était entré dans une école à la suite de l'implantation d'un projet par lequel quelqu'un, qui n'avait plus de travail, était parvenu à maintenir son poste. Grâce à une subvention du ministère, l'école avait acquis sept micro-ordinateurs et quelques accessoires. Il est évident que l'initiatrice du projet, qui a, de plus, pu maintenir son poste par ce projet, y croit : «Tu as vu comme les enfants sont devenus autonomes ? Si c'est splendide ! Et ils ont appris des choses. Ils ont joué avec la tortue et du même coup ils connaissent la géométrie.» Et d'autres déclarations du genre. La personne initiatrice du programme avait des attentes et elle les a projetées. Mais comment les enseignants qui ont été impliqués dans ce programme, l'ont-ils vécu ? Ont-ils rencontré des difficultés ? Est-ce que cela leur a demandé de réaménager leurs horaires, de consacrer du temps et de l'énergie à une formation, de prendre plus de temps pour préparer leur matériel ? Une entrevue avec les enseignants s'impose donc. À la suite de diverses contraintes, l'entrevue avec les enseignants se fait dans l'école, dans le local de l'initiatrice du projet en sachant qu'elle peut rentrer, sortir, interrompre. On s'étonne, après coup, de ce que le contenu des entrevues correspond exactement à ce que la personne responsable du projet a dit. Ils travaillent dans ce milieu et ne veulent pas trop le bousculer. Après l'analyse, le chercheur se rend à l'évidence que le contexte du contact avec les sujets avait été important, qu'il avait interféré avec le processus de constitution des données, et qu'il fallait en tenir compte dans leur interprétation.

Prenons une autre anecdote, celle d'une recherche en milieu universitaire. Un membre du comité d'évaluation du projet avait estimé qu'il fallait absolument qu'une partie de l'échantillon soit extraite de l'institution des chercheurs. Ce à quoi les chercheurs n'étaient pas favorables. Mais ils s'y soumièrent. Ils constatèrent qu'une partie des informateurs anticipent cette entrevue dans un climat paranoïde lorsque l'enquêteur provient de la même institution : «Est-ce qu'il ne va pas évaluer notre pratique ? Est-ce qu'il ne va pas en parler au doyen ? Est-ce que cela ne va pas aller dans notre dossier de promotion ? Est-ce que nous n'allons pas nous faire déposséder de notre démarche ?» On aurait pu croire que l'évaluateur avait bien raison : commencez donc dans votre institution, ils vous connaissent, c'est tout près; pour l'organisme qui subventionne, c'est moins cher, ça c'est clair. Mais la sélection des sujets et le contact avec eux auront une incidence sur ce qu'ils vont dire et sur les interprétations qu'on en tirera. Il faut évaluer ces effets lorsqu'on ne peut pas les anticiper et aménager le contexte du contact pour les amoindrir. De toute façon, ces biais ne sont jamais totalement éliminés; il faut donc toujours en évaluer l'impact.

L'estimation des biais interprétatifs dus aux orientations théoriques du chercheur est aussi importante. Certaines théories de référence conduisent nécessairement à percevoir certaines choses, soit au niveau de la constitution des données, soit au moment de l'interprétation des résultats. Par exemple, il ne serait pas étonnant qu'une orientation psychanalytique conduise le chercheur à interpréter la dynamique d'une situation en termes de conflits intra-psychiques, de répression des pulsions, alors que la sociologie critique y verrait plutôt un système de répression et d'exploitation sociale, etc. Pour deux raisons, il convient d'examiner les biais que les orientations théoriques induisent. D'abord, pour essayer d'élargir les horizons interprétatifs, alors l'horizon du cadre conceptuel est nécessairement restreint. Ensuite, pour vérifier si, en cours d'interprétation, le chercheur n'a pas tendance à rétrécir son horizon pour n'y retrouver que ses manies.

3.3 Le contrôle des hypothèses

Après avoir validé la démarche qui a conduit aux hypothèses, il faut aussi contrôler leur pertinence et leur vraisemblance.

3.3.1 Le contrôle sur le matériel résidu

De par ses caractéristiques, la vraisemblance et la pertinence d'une induction ne peuvent guère faire l'objet d'un contrôle empirique par un

test expérimental. Dès lors, un premier contrôle doit être effectué sur le matériel résidu. Le matériel résidu est la partie du matériel qui n'a pas été retenue dans la sélection initiale. Le matériel était trop abondant pour l'analyse des données; avant le codage, on a sélectionné, on a trié les segments qui paraissaient parlants, qui permettaient la détection d'indices. Cela veut dire que toutes les analyses et, en fin de compte, les interprétations n'ont pas été faites sur l'ensemble des données, mais sur la partie de données qui était parlante, celle où les indices étaient les plus visibles. Une question se pose alors : est-ce que les hypothèses tiennent sur la partie des données où les indices n'étaient pas aussi évidents ?

Il faut se méfier des interprétations qu'on construit sur une partie du matériel qui est, en fait, un matériel extraordinaire. On ne peut pas construire une théorie du ciel en voyant la comète de Halley; elle passe à peu près à tous les cent ans. Il ne faut pas construire une interprétation sur un matériel fantastique qui ne se produit qu'une fois ou l'autre. Le matériel résidu est un matériel banal que les hypothèses doivent aussi être capables d'expliquer. Si les hypothèses tombent par terre devant le matériel banal, elles ont un sérieux problème de pertinence et il faut les réviser. Il est évident, pour la plupart des gens, que si une hypothèse n'explique pas les cas extraordinaires, c'est qu'elle ne tient pas compte de facteurs qui leur sont spécifiques; dès lors, il faut réincorporer les cas extraordinaires à l'ensemble du matériel pour qu'en modifiant l'hypothèse, celle-ci puisse en rendre compte. Il en va de même pour les cas banals. Dans ce sens, il faut examiner si on peut sélectionner du matériel des extraits banals qui illustrent les hypothèses : les illustrations doivent être représentatives de l'ensemble du matériel et non pas seulement de la part qui était extraordinaire. Lorsqu'on n'est pas capable d'illustrer les hypothèses par des extraits relativement banals, le rapport des hypothèses au matériel retenu lors de la condensation est défectueux.

C'est aussi le moment de contrôler la *communicabilité* et l'*apport conceptuel* des hypothèses. Si les hypothèses ne peuvent s'exprimer que dans un jargon ésotérique, si on ne peut rendre les choses communicables qu'avec un lexique, c'est qu'il y a un problème : il est probable que le jargon cache des constructions conceptuelles qui sont invérifiables (et donc dogmatiques) ! Par ailleurs, si les hypothèses induites n'enrichissent pas les connaissances, c'est qu'elles aussi sont banales. Peut-être le problème était-il mal conceptualisé, les outils mal choisis, les analyses inadéquates et les traitements trop vite arrêtés pour produire de nouvelles idées ?

3.3.2 Le contrôle par d'autres chercheurs

On dit qu'une méthode qualitative bien appliquée est plus forte, produit des hypothèses plus pertinentes qu'une méthode quantitative. Mais pour atteindre cela, il est important que les hypothèses soient contrôlées par d'autres chercheurs. Et si possible, par des chercheurs ennemis! Si un collègue, qui est adepte d'autres théories que celles du chercheur, est d'accord avec ses interprétations, c'est que les interprétations sont fortes. Cet autre chercheur devrait être situé en dehors du milieu immédiat, car il devrait ne pas avoir à ménager ses relations. Idéalement, le contrôle des hypothèses doit s'effectuer par des gens qui ne partagent pas les positions ou les points de vue du chercheur, qui peuvent diagnostiquer si ce dernier a été illuminé dans ce qu'il a perçu et qui ont la liberté de le lui dire sincèrement.

Quand plusieurs enquêteurs ont opéré sur plusieurs sites (plusieurs écoles, par exemple), il peut être intéressant de faire contrôler les hypothèses que l'on fait sur une école, par un chercheur qui a travaillé dans une autre école, c'est-à-dire par quelqu'un qui a l'expérience de la même situation de recherche mais sur un autre site, sur un autre milieu.

Plus on peut obtenir et tenir compte d'une évaluation faite par un critique externe, qui n'est pas partie prenante au projet, plus l'expérience sera enrichissante. C'est parfois enrageant, car il arrive de recevoir des commentaires à ce point négatifs qu'on ne soit plus capable de voir et de reprendre, pendant quelque temps, ce travail «assassiné». Mais il reste que lorsqu'on est capable d'y revenir, ces jugements extérieurs permettent de produire un matériel de qualité, car il est souvent vrai que, si la première version est enivrante par les trouvailles qu'on y formule, elle comporte aussi des choses qui ne sont pas au point, trop sommaires, pas assez réfléchies. Et pour finir, la critique surmontée apporte beaucoup à la qualité et à la crédibilité du travail⁷.

3.3.3 Le contrôle par les acteurs

Enfin, le contrôle des hypothèses doit aussi être effectué par les sujets, c'est-à-dire par les informateurs. On a construit une belle histoire sur leur

7 Il en va de même pour les demandes de subvention. On peut y gagner beaucoup en les faisant critiquer par un collègue avec qui on fait, de temps en temps, des échanges de bons procédés : «Je vais être méchant avec toi, tu vas être méchant avec moi». Si on le faisait plus souvent, avant d'envoyer les demandes de subvention ou de bourse, elles passeraient plus vite, elles seraient moins refusées.

vie; il est dès lors important qu'ils puissent l'examiner et qu'ils puissent dire si elle colle avec ce qu'ils ont vécu. Même s'ils ne s'attendent pas à tout ce qu'on y dévoile.

Il est même essentiel de permettre au milieu sur lequel on parle, d'évaluer si les hypothèses sur ce qui a pu les conduire à faire telle ou telle chose, sont délirantes ou pas, si les hypothèses ont un rapport avec la manière dont les choses se sont déroulées. Parce que le chercheur n'a pas pensé ou pu récolter d'information sur un événement, ou parce qu'il est prisonnier de ses biais théoriques, il lui arrive de construire une interprétation, alors que c'est un tout autre événement qui, pour les acteurs, est la clef interprétative essentielle. La crédibilité des rapports de recherche et leur diffusion tiennent, entre autres choses, au souci des chercheurs de faire contrôler la pertinence des inductions par les acteurs du terrain. Ceux-ci ne sont pas nécessairement les individus qui ont été interrogés : il y a ceux qui ont vécu aussi la situation de près et ceux qui l'ont vécue de loin. Il est étonnant, par exemple, de constater comment certaines informations sur ce qui se passe dans une classe peuvent être contrôlées en interrogeant le concierge qui voit des choses par terre, sur le tableau qu'il vient nettoyer, dans les poubelles, et qui entend des choses pendant qu'il entretient les locaux. Le rôle du concierge n'est peut-être pas important au moment où on fait l'enquête, mais au moment de la validation, il peut être essentiel de lui poser la question : «Est-ce que cela a du sens ce qu'on raconte sur ce qui s'est passé dans l'école ?» Et là, il peut vous dire : «Mais non. Je vais vous raconter moi ce qui s'est passé. On vous a raconté des blagues.» En plus du contrôle par les informateurs qui ont été sélectionnés pour faire partie de l'échantillon, il faut donc prévoir une phase de contrôle par les acteurs, en envisageant autant ceux qui ont une position périphérique que ceux qui ont une position centrale par rapport aux événements qui nous intéressent.

4 Notes sur la rédaction du rapport

Un des premiers problèmes de la rédaction du rapport d'une recherche exploratoire comparativement à celui d'une recherche vérificative, découle de la nécessité, pour le chercheur, de traduire de manière linéaire ce qui a été, dans la plupart des cas, un processus très circulaire. Pour que le lecteur apprécie le rapport, pour qu'il le comprenne sans éprouver une difficulté qu'il attribuerait à la mauvaise qualité de la recherche, il faut que le rapport soit linéaire. Sa rédaction doit donner l'impression que les choses se sont écoulées sans heurts, du moins sous contrôle. Il faudra rationaliser, d'une

certaine façon, les moments d'hésitation, les angoisses, les retours sur soi-même, les retours à zéro, les données qu'on a mises à la poubelle et le fait qu'on a couru derrière le gars qui ramassait la poubelle parce qu'on s'est dit qu'il y avait peut-être quand même quelque chose dedans. Le premier problème de la rédaction du rapport est donc de traduire en linéaire ce qui a été très circulaire, très chaotique parfois.

Le deuxième problème consiste à rapporter la chronique des étapes de la recherche en la condensant et en éliminant l'anecdotique, mais en rapportant tout ce qui doit l'être. Le rapport de recherche ne doit pas comporter tous les éléments qui ont servi à la vérification interne et externe des comptes. Le rapport n'est pas le récit de la recherche : ce n'est pas parce qu'il s'agit de recherche exploratoire qu'il faut abandonner le format du rapport scientifique pour tomber dans la narration romanesque. Certains auteurs noient le lecteur dans l'anecdote parce qu'ils pensent que l'anecdote est particulièrement riche, alors que l'anecdotique ne doit qu'illustrer le conceptuel. Ce dont le lecteur a besoin, ce sont les extraits qui illustrent des concepts, tout en ayant un minimum de sens par rapport à la situation, et non pas des extraits qui sont marginaux. Un extrait illustratif n'est pas un dédale d'anecdotes; la chronique est donc condensée, le rédacteur en enlève ce qui n'est qu'anecdotique.

Dans la recherche exploratoire, la seule hypothèse formulée est une hypothèse méthodologique. C'est-à-dire qu'étant donné le problème auquel on est confronté, on pose que, si telle stratégie de constitution des données est utilisée, alors on obtiendra un matériel dont l'analyse et le traitement permettront de formuler des hypothèses. En conséquence, le rapport porte sur toutes les étapes qui le précèdent. Donc, le cadre conceptuel, y compris la chronique de l'évolution de ce cadre conceptuel, sont présentés; ensuite on explique comment les analyses, les traitements, les interprétations ont été faits, puis comment on les a validés. La phase de validation des interprétations doit être intégrée au rapport. Certains croient que parce qu'ils font de l'exploration, le rapport se termine à l'interprétation : ils vont directement de l'énoncé du problème aux conclusions, et s'y arrêtent. Mais pour comprendre leurs conclusions, il faut au moins savoir quelles procédures ont été suivies pour y aboutir et le soin que le chercheur a accordé à leur validation.

Enfin, il ne faut pas oublier d'apporter divers commentaires sur les conclusions de la recherche, commentaires pour lesquels l'auteur est le mieux placé :

- 1° Les commentaires sur la signification et la pertinence de la recherche;
- 2° Les commentaires sur l'apport conceptuel de l'interprétation des résultats;
- 3° Les commentaires sur les applications possibles, sur les transferts.

Le chercheur est le mieux placé pour expliquer quelles sont les limites dues aux caractéristiques de cet échantillon. Il en est de même pour l'énoncé des applications possibles. Pourquoi serait-ce à l'enseignant, dans sa classe, de deviner ce qu'il peut faire des conceptualisations auxquelles notre recherche aboutit ? Si le chercheur, qui connaît mieux que tout autre comment le problème de base a été conceptualisé, quel a été le contexte et donc les contraintes de sa recherche, n'indique pas à quelles conditions les transferts sont possibles et comment les applications sont permises, personne ne peut raisonnablement le faire à sa place. Si le chercheur ne commente pas les conditions qui permettent le transfert des conclusions de sa recherche, il ne faut pas qu'il soit étonné de la voir rester sur les tablettes. C'est donc aussi, avec la chronique, un élément important dans la rédaction du rapport.

CONCLUSION

Quelles dernières remarques doit-on ajouter avant de refermer ce volume ?

Toute recherche doit être bâtie en fonction du problème qu'elle veut résoudre et son rapport doit être rédigé pour convaincre le lecteur de la validité de ses conclusions. Cela veut dire que le programme de la recherche doit être consistant : chacune des étapes doit pouvoir relier l'énoncé du problème aux conclusions. Or cette consistance ne peut pas venir de règles extérieures à sa problématique. L'emprunt à quelque manuel de méthodologie que ce soit est insuffisant pour l'établir. Les manuels présentent des méthodes, des instruments, et le chercheur doit choisir ses outils en fonction du contexte dans lequel le problème se pose et doit être résolu. Le programme de toute recherche pourrait donc être original, adapté au problème et à son contexte. Deux exceptions peuvent être envisagées : la réplique vérificatoire et la formation à la recherche. Lors de la réplique dont la fonction est de vérifier les résultats d'une première recherche, le programme est souvent une reproduction de ce qui fut fait antérieurement. Les étudiants en formation à la recherche peuvent aussi avoir intérêt à effectuer des recherches qui reprennent des problèmes et des méthodes à d'autres travaux, à des manuels. Cela se justifie pleinement dans la mesure où leur premier but doit être d'apprendre à faire de la recherche.

Mais, si chaque programme peut, à la limite, être original, comment en assurer la validité ? Trois arguments, au moins, peuvent être envisagés. D'abord la recherche gagne en validité lorsque la constitution des données est multiméthode : lorsque différents types de données (invoquées, suscitées, provoquées) sont croisées et lorsque le chercheur évalue le degré d'approximation dans la définition des variables obtenu à la suite de la triangulation. Le traitement des données pourrait plus souvent recourir à plusieurs méthodes. La validité des interprétations est renforcée lorsque les résultats à partir desquels les hypothèses sont induites, convergent ou se complètent, alors que les traitements qui les ont produits, suivent des stratégies différentes

(par exemple, qualitatives *versus* quantitatives, centrées sur la tendance centrale *versus* centrées sur la dispersion, etc.). Ensuite, la chronique de la recherche, soit le récit de ce qui a effectivement été effectué et des décisions qui ont conduit aux modifications du plan initial, doit être telle que la démarche, autrement dit l'exécution du programme, apparaît transparente, tant pour le chercheur lui-même que pour ses lecteurs. Cette transparence est la condition pour que la vérification des comptes de la recherche soit efficace.

Enfin, pour que le rapport de la recherche soit convaincant, les vérifications internes et externes des comptes doivent mettre en évidence la rigueur avec laquelle chacune des étapes constitue un maillon solidement enchaîné aux autres.

L'originalité du programme de recherche ne constitue pas une faiblesse, au contraire. Si la recherche scientifique a pour finalité le dépassement de ce que l'on sait déjà, il est essentiel qu'elle ne constitue pas une réplique parfaite de ce qui a déjà été fait. La réplique parfaite d'une recherche décrite dans un article n'est intéressante que dans la mesure où elle aboutit à des résultats différents : la réplique n'est utile que dans la mesure où elle instaure une polémique. Même lorsqu'il s'agit de confirmer des hypothèses, on a toujours intérêt à ce que le programme vérificateur comporte une variante par rapport à celui de la recherche originale, que ce soit dans la composition des groupes de sujets, dans les techniques de constitution des données ou dans les méthodes de traitement. C'est seulement lorsque des hypothèses se trouvent confirmées malgré cette variante, que la validité des hypothèses se trouve renforcée.

Enfin, trop de recherches exploratoires, entreprises avec l'intention de trouver de nouvelles hypothèses ou de nouvelles solutions, se terminent dans une navrante banalité lorsque les conclusions ne font que reformuler ce qui était déjà énoncé dans la problématique et dans le cadre conceptuel. Il en va de même de certaines recherches vérificatrices qui ne font que confirmer ce que l'on savait déjà ou qui ne vont pas au-delà de l'infirmité des hypothèses. Lors de l'interprétation des résultats et dans les conclusions, les chercheurs devraient aller au-delà du bout du nez de leurs données. Une recherche n'en est pas une si elle se borne à un constat empiriste, si elle ne conduit pas à une théorisation minimale. La contrainte qui impose d'ajuster l'interprétation des résultats à ce que permettent les données et de maintenir la superposition des structures apparentes et des structures dévoilées ne doit pas empêcher le travail de réflexion et d'imagination. Cette contrainte fixe les bornes de la spéculation interprétative, elle ne l'interdit pas. Or,

pour que la recherche serve au progrès des connaissances, pour que la contestation des dogmes ne soit pas nihiliste, pour que la transgression des savoirs établis ne tourne pas en perversion, pour que la recherche de solution ne soit ni conservatrice ni nostalgique, il faut sans doute qu'à la fin d'une démarche rigoureusement menée, le chercheur puisse reprendre quelque audace et devenir créateur, artiste, poète de la théorisation et de la pensée libre.

BIBLIOGRAPHIE

- A.R.I.P., *Pédagogie et psychologie des groupes*. Paris : Épi, 1964.
- ALKIN M.C., *Debates on Evaluation*. Newbury Park, CA : Sage Publications, 1990.
- ANDERSON H. et ANDERSON G., *Techniques projectives*. Paris : Éditions Universitaires, 1965.
- ANDREW A., «In Pursuit of the Past : Some Problems in the Collection, Analysis and Use of Historical Documentary Evidence», dans Burgess R., *Strategies of Educational Research*. Philadelphie, PA : The Falmer Press, Taylor & Francis Inc., 1985, p. 153 -178.
- ANGENOT P., *Le discours pédagogique argumentatif*. Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, QC : EPIDEQ, 1993.
- ASIMOV I., *Les robots*. Collection «J'ai lu», n° 453.
- ASIMOV I., *Un défilé de robots*. Collection «J'ai lu», n° 542.
- ATLAN H., *Entre le cristal et la fumée*. Paris : Seuil, 1979.
- BABY A., «À travers le chaos épistémologique ou comment la théorie des deux sacs permet de faire un bilan de la recherche qualitative», *Revue de l'Association pour la recherche qualitative*, volume 6, hiver 1992, p. 9-20.
- BACHELOR A. et JOSHI P., *La méthode phénoménologique de recherche en psychologie*. Québec : Presses de l'Université Laval, 1986.
- BARBIER J.M., *L'évaluation en formation*. Paris : PUF, 1985.
- BARDIN L., *L'analyse de contenu*. Paris : PUF, 1977.
- BARELY., *Le paradoxe et le système*. Grenoble : Presses universitaires de Grenoble, 1979.
- BARIBEAU C., «La recherche-action de Kurt Lewin aux pratiques contemporaines», numéro spécial de la *Revue de l'Association pour la recherche qualitative*, volume 7, automne 1992.
- BATESON G., *Vers une écologie de l'esprit 2*. Paris : Seuil, 1979.
- BEAUD J.B., «Les techniques d'échantillonnage», dans Gauthier B., *Recherche sociale, de la problématique à la collecte des données*. Sillery, QC : PUQ, 1984, p. 175-200.
- BEJAR I.L., *Achievement Testing. Recent Advances*. Newbury Park, CA : Sage Publications, 1983.

- BERBAUM J., *Étude systématique des actions de formation*. Paris : PUF, 1982.
- BERG D.N. et SMITH K.K., *Exploring Clinical Methods for Social Research*. Beverly Hill, CA : Sage Publications, 1985.
- BERTRAND R., *Pratique de l'analyse statistique des données*. Sillery, QC : PUQ, 1986.
- BEST J.W., *Research in Education*. Englewoods Cliffs, NJ : Prentice-Hall Inc., 1959.
- BLAIS A., «Le sondage», dans Gauthier B., *Recherche sociale, de la problématique à la collecte des données*. Sillery, QC : PUQ, 1984, p. 317-357.
- BLAIS J.-G. et AJAR D., «Théorie des réponses aux items et modélisation», *Mesure et évaluation en éducation*, XIV, n°4, 1992, p. 5-18.
- BOLSTER A.S., «Toward a more effective model of research on teaching», *Harvard Educational Review*, 1983, volume 53, n° 3, p. 294-308.
- BOUCHARD Y. et GÉLINAS A., «Un modèle alternatif de formation des futur chercheurs», dans «La formation des jeunes chercheurs aux méthodes qualitatives», *Revue de l'Association pour la recherche qualitative*, volume 3, printemps 1990, p. 121-141.
- BOURDÉ G. et MARTIN H., *Les écoles historiques*. Paris : Seuil, 1983.
- BOURDIEU P., *Homo Academicus*. Paris : Éditions de Minuit, 1984.
- BREWER J. et HUNTER A., *Multimethods Research*. Newbury Park, CA : Sage Publications, 1989.
- BRITTON B.K. et BLACK J.B., *Understanding expository text*. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates, 1985.
- BRONKART J.P., *Le fonctionnement des discours*. Neuchâtel-Paris : Delachaux et Niestlé, 1985.
- BUNGEM., *Scientific Research*. New York : Springer-Verlag, 1967. Volume 1 : «The Search for System»; volume 2 : «The Search for Truth».
- BURGESS R., *Strategies of Educational Research*. Philadelphie, PA : The Falmer Press, Taylor & Francis Inc., 1985.
- BUROS INSTITUTE OF MENTAL MEASUREMENT : *The Ninth Mental Mesasurement Yearbook*, Lincoln, Nebraska, 1985; *The Supplement of the Ninth Mental Measurement Yearbook*, Lincoln, Nebraska, 1988.
- CAMPBELL D.T., «Facteurs intéressant la validité des études expérimentales dans des contextes sociaux», dans Lemaire G. et J.M. Lemaire, *Psychologie sociale et expérimentation*. Paris : Mouton-Bordas, 1969, p. 47-61.
- CAMPBELL D.T. et STANLEY J.C., *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research*. Chicago, Ill : Rand McNally, 1966.
- CARDINET J., *Évaluation scolaire et mesure*. Bruxelles : De Boeck-Wesmael, 1986.
- CARDINET J. et TOURNEURY Y., *Assurer la mesure : guide pour les études de généralisabilité*. Berne : Peter Lang, 1985.

- CARR W. et KEMMIS S., *Becoming Critical. Education, Knowledge and Action Research*. London & Philadelphia : The Falmer Press, 1986.
- CHALIFOUX A., «Les histoires de vie», dans Gauthier B., *Recherche sociale, de la problématique à la collecte des données*. Sillery, QC : PUQ, 1984, p. 277-291.
- CHAUCHAT H., *L'enquête en psychosociologie*. Paris : PUF, 1985.
- CHECKLAND P., *Systems Thinking, Systems Practice*. New York : Wiley, 1981.
- CHECKLAND P., «Towards a Systems-Based Methodology for Real-World Problem Solving», *Journal of Systems Engineering*, 1972, III, 2, p. 87-116.
- CHEVALLARD Y., *La transposition didactique*. Grenoble : La pensée sauvage, 1991.
- CLAUX R. et GÉLINAS A., *Systémique et résolution de problèmes, selon la méthode des systèmes souples*. Montréal, QC : L'Agence d'Arc, 1982.
- COOK T.D. et CAMPBELL T.D., *Quasi-experimentation. Design & Analysis Issues for Field Settings*. Chicago, Ill : Rand McNally, 1979.
- COSTERMANS J., «Les structures subjectives du lexique, leur genèse et leur évolution : quelques voies d'approche empiriques», *Le langage et l'homme*, 1979, n°41, p. 3-16.
- CRONBACH L.J., «Beyond the Two Disciplines of Scientific Psychology», *American Psychologist*, 1975, 30, p. 116-127.
- CRONBACH L.J., *Essentials of psychological testing*. New York : Harper and Row, (4^e édition), 1984.
- DAGNELIE P., «Introduction aux problèmes et aux méthodes de classification numérique», *Biométrie-Praximétrie*, 1968, IX, 2, p. 87-111.
- DAIGNAULT J., *Pour une esthétique de la pédagogie*. Ottawa : Édition NHP, 1985.
- DAOUST G., «L'homme des sciences de l'éducation existe-t-il ?», *Prospectives*, avril 1989, p. 77-83.
- DAUNAIS J.P., «L'entretien non-directif», dans Gauthier B., *Recherche sociale, de la problématique à la collecte des données*. Sillery, QC : PUQ, 1984, p. 247-275.
- DE BRUYNE P., HERMAN J., et DE SCHOUTHEETE M., *Dynamique de la recherche en sciences sociales*. Paris : PUF, 1971.
- DE KETELE J.M., *Méthodologie de l'observation*. Bruxelles : De Boeck-Wesmael, 1988.
- DELAY J., PICHOT P. et PERSE J., *Méthodes psychométriques en clinique*. Paris : Masson, 1966.
- DELBOS G. et JORION P., *La transmission des savoirs*. Paris : Fondation de la maison des sciences de l'homme, 1984.
- DELL J., *Méthodologie de l'enseignement primaire*. Anvers : Plantin, 1968.
- DELVAUX J.P., «Calcul simplifié de la corrélation entre deux variables. Estimation rapide du coefficient de corrélation de Bravais-Pearson à partir d'un test de contingence entre deux séries de données paires», *Revue de psychologie et des sciences de l'éducation*, 1970, 5, p. 302-308.

- DUCROT O., *Les échelles argumentatives*. Paris : Minuit, 1980.
- DUCROT O., *Les mots du discours*. Paris : Minuit, 1980.
- DUFOUR S., FORTIN D. et HAMEL J., *L'enquête de terrain en sciences sociales. L'approche monographique et les méthodes qualitatives*. Montréal, QC : Saint-Martin, 1991.
- DUSSEAULT G. et coll., *L'analyse de l'enseignement*. Sillery, QC : PUQ, 1973.
- FERLAND F., «La mesure des attitudes», dans Gauthier B., *Recherche sociale, de la problématique à la collecte des données*. Sillery, QC : PUQ, 1984, p. 359-387.
- FILLOUX J., *Du contrat pédagogique*. Paris : Dunod, 1974.
- FIVAZ R., *L'ordre et la volupté*. Lausanne : Presses polytechniques romandes, 1989.
- FORTIN A., «Plans de recherche quasi expérimentaux», dans Robert M., *Fondements et étapes de la recherche scientifique en psychologie*. Montréal, QC : Chenelière et Stanké, 1982, p. 119-132.
- FORTIN A. et ROBERT M., «Plans de recherche à cas unique», dans Robert M., *Fondements et étapes de la recherche scientifique en psychologie*. Montréal, QC : Chenelière et Stanké, 1982, p. 133-151.
- FREDERIKSEN C.H., «Acquisition of Semantic Information from Discourse : Effects of Repeated Exposures», *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1975, 14, p. 158-169.
- FREDERIKSEN C.H., «Discourse Comprehension and Early Reading», dans Resnick L.B. et P.A. Weaver, *Theory and Practice of Early Reading*, volume 1. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates, 1979.
- FREDERIKSEN C.H., «Semantic Processing Units in Understanding Text», dans Freedle R.O., *Discourse Processes; Advances in Research and Theory*. Norwood, NJ : Ablex, 1977.
- GAGNON R., «Typologie et stratégies de recherche-action», *Prospectives*, XX, 1-2, 1984, p. 42-48.
- GATTUSO L., «Les mathophobes, une expérience de réinsertion au niveau collégial». Mémoire de maîtrise. Faculté des sciences de l'éducation, Université de Montréal, 1987.
- GAUDET C., «La recherche et son objet spécifique», *Prospectives*, 1984, XX, 1-2, p. 35-41.
- GAUTHIER B., *Recherche sociale, de la problématique à la collecte des données*. Sillery : PUQ, 1984.
- GAUTHIER F. et BARIBEAU C., «Traitement de la qualité d'un plan de recherche-action», dans Cl. Paquette, *Des pratiques évaluatives*. Victoriaville, QC : Éditions NHP, 1984, p. 285-322.
- GAUTHIER R., «Techniques d'enregistrement : du papier crayon au microprocesseur», *Apprentissage et socialisation*, 1982, 5, 1, p. 48-58

- GÉLINAS A. et GAGNON Ch., *Systémique, recherche-action et méthodologie des systèmes souples*. Chicoutimi, QC : GRIR/UQAC, volume II, n° 1, mars 1983.
- GERMAIN M. et ANGENOT P., «Modèle de l'enfant et enjeux éducatifs dans l'école primaire québécoise : quelques techniques d'analyse argumentative». Communication au colloque de l'ARQ à l'UQTR, septembre 1989. Non publié.
- GHIGLIONE R., *L'homme communiquant*. Paris : Armand Colin, «collection U», 1986.
- GHIGLIONE R., «Une méthode d'analyse de contenu: l'analyse propositionnelle du discours», dans Painchaud G. et M. Anadon, «Conceptions et pratiques de l'analyse de contenu», *Revue de l'Association pour la recherche qualitative*, volume 1, hiver 1989, p. 81-117.
- GHIGLIONE R., MATALON B. et BACRI N., *Les direx analysés, l'analyse propositionnelle du discours*. Paris : Presses Universitaires de Vincennes, 1985.
- GILLET P., *Pour une pédagogie*, ou l'enseignant praticien, Paris : PUF, 1987.
- GIORDAN A. et DE VECCHI G., *Les origines du savoir*. Neuchâtel, Paris : Delachaux et Niestlé, 1987.
- GIORGI A., *Psychology as a Human Science*. New York : Harper and Row, 1970.
- GOETZ J.P. et Lecompte M.D., *Ethnography and Qualitative Design in Educational Research*. Orlando, FL : Academic Press, 1984.
- GOFFMAN E., *Asile*. Paris : Éditions de Minuit, 1968.
- GOFFMAN E., *Stigmates*. Paris : Éditions de Minuit, 1975.
- GOODSON I., «History, Context and Qualitative Methods in the Study of Curriculum», dans Burgess R., *Strategies of Educational Research*. Philadelphie, PA : The Falmer Press, Taylor & Francis Inc., 1985, p. 121-151.
- GOYETTE G. et LESSARD-HÉBERT M., *La recherche-action, ses fonctions, ses fondements et son instrumentation*. Sillery, QC : PUQ, 1987.
- GRICE H.P., *Logique et conversation*. *Communications*, 1979, 30, p. 57-72.
- GRIZE J.B., *Matériaux pour une logique naturelle*. Neuchâtel. Travaux du Centre de recherche sémiologiques de Neuchâtel, 1976, n° 29.
- GUBA E.G. et LINCOLN Y.S., *Fourth Generation Evaluation*. Newbury Park, CA : Sage Publications, 1989.
- GUIGOU J., *Les analyseurs de la formation permanente*. Paris : Éditions Anthropos, 1979.
- GUILLAUMIN J., *La dynamique de l'examen psychologique*. Paris : Dunod, 1965.
- HABERMAS J., *Communication and the Evolution of Society*, tr. T. McCarthy, Boston, Beacon Press, 1979.
- HABERMAS J., *Knowledge and Human Interest*, tr. J.J. Shapiro, London, Heineman, 1972. Traduction française : *Connaissance et Intérêt*, Paris : Gallimard, 1976.
- HABERMAS J., *Théorie de l'agir communicationnel*. Tome 2 : «Pour une critique de la raison fonctionnaliste». Paris : Fayard, 1987.

- HABERMAS J., *Theory and Practice*, tr. J.Viertel. London : Heinemen, 1974.
- HERBERT L., «La situation scolaire», dans A.R.I.P., *Pédagogie et psychologie des groupes*. Paris : Epi, 1964.
- HITT W.D., «Two Models of Man», *American Psychologist*, 1969, XXIV, p. 651-658.
- HORTH R., *L'approche qualitative comme méthodologie de recherche en sciences de l'éducation*. Pointe-au-Père, QC : Les éditions de la MER, 1986.
- HUBERMAN A.M. et MILES M.B., *Analyse des données qualitatives, Recueil de nouvelles méthodes*. Bruxelles : De Boeck-Wesmael, 1991.
- HUBERMAN A.M. et MILES M.B., «Assessing Local Causality in Qualitative Research», dans Berg D. et K.K. Smith, *Exploring Clinical Methods for the Social Research*. Beverly Hills, CA : Sage Publications, 1985, p. 351-381.
- HUBERMAN A.M., GATHER-THURLER M. et NUFER E., *La mise en pratique des recherches scientifiques : Étude de la dissémination des résultats du programme national de recherche «Éducation et vie active»*. Rapport de synthèse, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, Université de Genève, 1988.
- HUOT J., «Éléments pour un modèle de la communication pédagogique». Thèse de doctorat en sciences de l'éducation. Faculté des sciences de l'éducation, Université de Montréal, 1979.
- JACOBI D., *Textes et images de la vulgarisation scientifique*. Berne : Peter Lang, 1987.
- JACOBI D., «Le discours de vulgarisation scientifique, problèmes sémiotiques et textuels», dans D. Jacobi et B. Schiele, *Vulgariser la science*. Paris-Seysse : Champ Vallon-PUF, 1988.
- JACOBI D., et SCHIELE B., *Vulgariser la science*. Paris-Seysse : Champ Vallon-PUF, 1988.
- JOHNSON H., «Étude du processus d'application d'une approche participative comme stratégie d'évaluation formative de programme». Thèse de Ph.D., Département de mesure et évaluation, Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval, 1992.
- KAHN J.F., *Esquisse d'une philosophie du mensonge*. Paris : Flammarion, 1989.
- KELLY M., «L'analyse de contenu», dans Gauthier B., *Recherche sociale, de la problématique à la collecte des données*. Sillery, QC : PUQ, 1984, p. 295-315.
- KIRK J. et MILLER M.L., *Reliability and validity in qualitative research*. Beverly Hills, CA : Sage Publications (Sage University Paper, Qualitative Research Methods Series # 1), 1985.
- KORNHAUSER A. et SHEATSLEY P.B., «L'élaboration des questionnaires et les techniques d'interviews», Appendice B, dans Sellitz C., L.S. Wrightsman et S.W. Cook, *Les méthodes de recherche en sciences sociales*, tr. D. Bélanger. Montréal, QC : HRW, 1977.
- L'ÉCUYER R., *Méthodologie de l'analyse de contenu : méthode GPS et concept de soi*. Sillery, QC : PUQ, 1990.

- LANDSHEERE G. (de), *Introduction à la recherche en éducation*. Liège : Thom, 1970, (éditions ultérieures aux PUF, Paris).
- LANDSHEERE G. (de), *La recherche expérimentale en éducation*. Paris : UNESCO, 1982.
- LANDSHEERE G. (de) et DELCHAMBRE A., *Les comportements non verbaux des enseignants : comment les maîtres enseignent II*. Paris : Nathan; Bruxelles : Labor, 1979.
- LANDSHEERE G. (de) et BAYER E., *Comment les maîtres enseignent. Analyse des interactions verbales en classe*. Bruxelles : Organisation des études, Ministère de l'éducation nationale, 1973.
- LAPERRIÈRE A., «L'observation directe», dans Gauthier B., *Recherche sociale, de la problématique à la collecte des données*. Sillery : PUQ, 1984, p. 227-246.
- LAPLANCHE J. et PONTALIS J.B., *Vocabulaire de la psychanalyse*. Paris : PUF, 1971, (3^e édition).
- LATOURE B., *La science en action*. Paris : La découverte, 1989.
- LATOURE B. et WOOLGAR S., *La vie de laboratoire : la production des faits scientifiques*. Paris : La découverte, 1988.
- LE MOIGNE J.-L., *La théorie du système général, théorie de la modélisation*. Paris : PUF, 1977.
- LE MOIGNE J.-L., *Les systèmes de décision dans les organisations*. Paris : PUF, 1974.
- LEBART L. et SALEM A., *Analyse statistique des données textuelles*. Paris : Dunod, 1988.
- LECOINTE M. et REBINGUET M., *L'audit de l'établissement scolaire*. Paris : Les éditions d'organisation, 1990.
- LECOMTE R. et RUTMAN L., *Introduction aux méthodes de la recherche évaluative*. Ottawa : Université de Carleton, 1982.
- LEMAINE G. et LEMAINÉ J.M., *Psychologie sociale et expérimentation*. Paris : Mouton-Bordas, 1969.
- LÉON A., *Introduction à l'histoire des faits éducatifs*. Paris : PUF, 1980.
- LÉON A., CAMBON J., LUMBRASO M. et WINNIKAMEN F., *Manuel de Psychopédagogie expérimentale*. Paris : PUF, 1977.
- LOURAU R., *Le journal de recherche, Matériaux d'une théorie de l'implication*. Paris : Méridiens Klincksieck, 1988.
- MAINVILLE S., «Dialogique de la validité : énoncés de manuels et de praticiens». Mémoire de M.A. en sciences de l'éducation, Département d'études en éducation et d'administration de l'éducation, Université de Montréal, 1989.
- MALHERBE J.F., *Épistémologies anglo-saxonnes*. Paris : PUF, 1981.
- MATALON B., «La logique des plans d'expérience», dans Lemaîne G. et J.M. Lemaîne, *Psychologie sociale et expérimentation*. Paris : Mouton-Bordas, 1969, p. 35-45.

- MEYER, B.J., «Constructing the Contend Structure», dans Britton B.K. et J.B. Black, *Understanding expository text*. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates, 1985, p. 269-304.
- MEYER, B.J., *Prose Analysis: Purposes, Procedures and Problems*, dans Britton B.K. et J.B. Black, *Understanding expository text*. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates, 1985, p. 11-64.
- MEYER, B.J., YOUNG C.J. et BARTLETT B.J., *Memory Improved : Reading and Memory Enhancement Across the Life Span through Strategic Text Structures*. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates, 1989.
- MILES M.B. et HUBERMAN A.M., *Qualitative Data Analysis, A Sourcebook of New Methods*. Beverly Hills, CA : Sage Publications, 1984.
- MORIN A., *Recherche-action intégrale et participation coopérative*. Volume 1 : «Méthodologie et études de cas»; volume 2 : «Théorie et rédaction du rapport». Montréal, QC : Éditions Agence d'Arc, 1992.
- MORIN A., «Réflexions sur la recherche-action à partir d'une expérience d'animation», *Prospectives*, XX, 1-2, 1984, p.49-54.
- MORIN E., *La méthode*. Paris : Seuil. Volume 1 : «La nature de la nature», 1977; volume 2 : «La vie de la vie», 1980; volume 3 : «La connaissance de la connaissance», 1986.
- MORIN E. et PICATELLI-PALMARINI, *L'unité de l'homme*. Volume 2 : «Le cerveau humain». Paris : Seuil, 1974.
- NADEAU M.A., *L'évaluation de programmes*. Sainte-Foy, QC : Les Presses de l'Université Laval, 1988.
- NAHOUM C., *L'entretien psychologique*. Paris : PUF, 1963.
- OUELLET A., *Processus de Recherche, une approche systémique*. Sillery, QC : PUQ, 1981.
- PAINCHAUD G. et ANADON M., «Conceptions et pratiques de l'analyse de contenu», *Revue de l'Association pour la recherche qualitative*, volume 1, 1988.
- PAQUETTE C., *Des pratiques évaluatives*. Victoriaville, QC : Éditions NHP, 1984.
- PATTON M.Q., *Qualitative Evaluation and Research Methods*. Newbury Park, CA : Sage Publications, 1990, (2^e édition).
- PEAUCELLE J.-L., *Les systèmes d'information, la représentation*. Paris : PUF, 1981.
- PERELMAN Ch. et OLBRECHTS-TYTECA L., *Traité de l'argumentation, La nouvelle rhétorique*. Bruxelles : Éditions de l'Université de Bruxelles, 1970, (4^e édition).
- PINEAU G. et MARIE-MICHÈLE, *Produire sa vie : autoformation et autobiographie*. Montréal, QC : Albert St-Martin, 1983.
- POPPER J., *La dynamique des systèmes. Principes et applications*. Paris : Les Éditions d'organisations, Eyrolles éditeur; Montréal : PUQ, 1973.
- POPPER K., *La connaissance objective*. Paris : PUF, 1978.

- POPPER K., *La logique de la découverte scientifique*. Paris : Payot, 1973.
- POPPER K., *La quête inachevée*. Paris : Calman-Levy, 1981.
- POSTIC M. et DE KETELE J.M., *Observer les situations éducatives*. Paris : PUF, 1988.
- POURTOIS J.-P. et DESMET H., «La recherche en éducation : épistémologie et instrumentation», *Les sciences de l'éducation pour l'ère nouvelle*, 1-2, 1986, p. 19-23.
- POURTOIS J.-P. et DESMET H., *Instrumentation et épistémologie en sciences humaines*. Bruxelles : Mardaga, 1988.
- PRACONTAL M. (de), *Les mystères de la mémoire de l'eau*. Paris : Éditions La découverte, 1990.
- PRIGOGINE I. et STENGERS I., *La nouvelle alliance, métamorphose de la science*. Paris : Gallimard, 1979.
- PURVIS J., «Reflections upon Doing Historical Documentary Research from a Feminist Perspective», dans Burgess R., *Strategies of educational research*. Philadelphie, PA : The Falmer Press, Taylor & Francis Inc., 1985, p. 179-205.
- RABANT C., «La nouvelle illusion pédagogique», *Orientations*, 1971, p. 29-43 et 87-100.
- REUHLIN M., *Les méthodes quantitatives en psychologie*. Paris : PUF, 1962.
- REUHLIN M., *Précis de statistique*. Paris : PUF, 1976.
- RIECKEN H.W., «Psychologie sociale de l'expérimentation en psychologie : les consignes implicites et leurs conséquences», dans Lemaine G. et J.M. Lemaine, *Psychologie sociale et expérimentation*. Paris : Mouton-Bordas, 1969, p. 283-290.
- ROBERT M., *Fondements et étapes de la recherche scientifique en psychologie*. Montréal : Chenelière et Stanké; Paris : Maloine, 1982.
- ROBERT M. et FORTIN A., «Plans de recherche classiques», dans Robert M., *Fondements et étapes de la recherche scientifique en psychologie*. Montréal, QC : Chenelière et Stanké, 1982, p. 91-118.
- ROSENTHAL R., «La participation volontaire», dans Lemaine G. et J.M. Lemaine, *Psychologie sociale et expérimentation*. Paris : Mouton-Bordas, 1969, p. 71-79.
- ROSENTHAL R. et JACOBSON L., *Pygmalion à l'école*. Traduction française à Tournai : Casterman, 1971.
- ROSENTHAL R. et ROSNOW R.L., *Artefact in Behavioral*. New York : Academic Press, 1969.
- SELLTIZ C., WRIGHTSMAN L.S. et COOK S.W., *Les méthodes de recherche en sciences sociales*, tr. D. Bélanger, Montréal, QC : HRW, 1977.
- SERRES M., *Hermès V, le Passage du Nord-Ouest*. Paris : Minuit, 1980.
- SHADISH W.R., COOK T.D. et LEVITON L.C., *Foundations of Program Evaluation, Theories of Practice*. Newbury Park, CA : Sage Publications, 1991.

- SHAPIRO J.P., «Participatory Evaluation : Towards a Transformation of Assessment for Women's Studies Program and Projects», *Educational Evaluation and Policy Analysis*, volume 10, n°3, p. 191-199.
- SIMMEL G., *Les problèmes de la philosophie de l'histoire*. Paris : PUF, 1984
- SIMON A. et BOYER G., *Mirrors of Behavior*. Philadelphie, PA : CIN, 1970.
- SKA B., «Mémoire des consignes et performance à la tâche», *Psychologica Belgica*, XXIII-1, 1983, p. 57-71.
- SKA B., «Quelques précisions sur l'entrevue clinique pour fin de diagnostic», *Revue des sciences de l'éducation*, IX, 2, 1983, p. 267-277.
- STEFFIN S.A. et JENNINGS M., *ArchiText*, logiciel pour l'analyse et la synthèse de l'information. Calabasas, CA : BrainPower Inc., 1988.
- STOETZEL J. et GIRARD A., *Les sondages d'opinion publique*. Paris : PUF, 1973.
- STOLOVITCH H.D., «La vérification et la révision du produit pédagogique auprès de l'étudiant : une technologie intermédiaire». Montréal, Université de Montréal, 1979. Cité par G. de Landsheere, *La recherche expérimentale en éducation*. Paris : UNESCO, 1982, p. 60-62.
- STRAYER F.F. et GAUTHIER R., «L'approche éthologique de l'observation du comportement», *Apprentissage et socialisation*, 1982, 5, 1, p. 12-23.
- SUCHODOLSKI B., *La pédagogie et les grands courants philosophiques*. Paris : Éditions du Scarabée, 1960.
- TESCH R., *Qualitative Research : Analysis Types and Software Tools*. New York : The Falmer Press, 1990.
- Test Critiques Compendium : reviews of major tests from the Test critiques series*. Kansas City, Mo : Test Corporation of America, 1987.
- THINÈS G. et LEMPEREUR A., *Dictionnaire général des sciences humaines*. Paris : Éditions Universitaires, 1975.
- TUCKMAN B.W., *Conducting Educational Research*. New York : Harcourt Brace Jovanovitch, 1978, (2^e édition).
- TUKEY J.W., *Exploratory data analysis*. Reading, Mass : Addison-Wesley, 1977.
- VAN DER MAREN J.M., «Analyse de la relation pédagogique en termes de négociation», *Revue de psychologie et des sciences de l'éducation*, 1967-68, III-2, p. 183-198.
- VAN DER MAREN J.M., «Comment conduire un groupe sans le brutaliser», *Information*, XVI, 7, 1977, p. 14-19.
- VAN DER MAREN J.M., «Communication contre métacommunication en administration scolaire», *Revue des sciences de l'éducation*, 1981, VIII, 1, p. 169-171.
- VAN DER MAREN J.M., «Des faiblesses du modèle expérimental à l'évaluation adaptative-interactive des interventions en éducation», *Revue canadienne de l'éducation*, 1986, volume 11, n° 1, p. 72-82.

- VAN DER MAREN J.M., «Dynamique des pratiques de recherche en éducation». Recherche subventionnée par le CRSHC, n° 410-86-0250. Rapport au CRSHC, avril 1989.
- VAN DER MAREN J.M., «Enquête sur les pratiques de recherche en éducation au Québec : synthèse et conclusions», dans *Contenus et Impacts de la recherche universitaire actuelle en sciences de l'éducation*, Actes du 2^e congrès des sciences de l'éducation de langue française du Canada. Sherbrooke, QC : Éditions du CRP, 1990, p. 1059-1065.
- VAN DER MAREN J.M., «Fantasme et enseignement», *Revue canadienne de l'éducation*, 1987, volume 12, n° 1, p. 31-53.
- VAN DER MAREN J.M., «Le double aveugle contre Pygmalion : éléments de psychosociologie de la recherche en éducation et méthodologie des plans», *Revue des sciences de l'éducation*, 1977, III, 3, p. 365-380.
- VAN DER MAREN J.M., «Revoir la recherche en éducation : cesser de prédire pour mieux comprendre», *Repères, essais en éducation*. Faculté des sciences de l'éducation, Université de Montréal, 1986, n° 6, p. 100-140.
- WALLISER B., *Systèmes et modèles, introduction critique à l'analyse de systèmes*. Paris : Seuil, 1977.
- WATZLAWICK P., HELMICK-BEAVIN J. et JACKSON D., *Une logique de la communication*. Paris : Seuil, 1972.
- WEISS D.J., *New Horizons in Testing. Latent Trait Test Theory and Computerized Adaptive Testing*. New York : Academic Press, 1983.
- WILDEN A., *Système et structure*. Essais sur la communication et l'échange. Montréal, QC : Boréal-Express, 1983, (1^{ère} édition anglaise : 1972).
- WINKIN Y., *La nouvelle communication*. Paris : Seuil, 1981.
- YIN R.K., *Case Study Research, Design and Methods*. Newbury Park, CA : Sage Publications, Applied Social Research Methods Series, volume 5, 1984, 1989.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	5
1 Quelle conception de la recherche scientifique en éducation ?	5
2 Qu'est-ce que la méthodologie de la recherche ?	9
3 Les visées, les options et le style de ce livre	10
4 Structure du livre	12
5 Itinéraires de lecture	14
1 Épistémologie	
Chapitre 1 Les présupposés	19
1 Les sciences de l'éducation : entre développement des connaissances et développement des pratiques	20
2 La règle de la clôture sémantique et la distinction des champs, des objets et des méthodes	23
3 La spécificité du champ de l'éducation par rapport aux disciplines contributives	26
4 Une science pour l'éducation : pas une science positive mais une science morale	33
Chapitre 2 Les savoirs et la recherche pour l'éducation	37
1 De la recherche sur l'éducation, de la recherche à propos de l'éducation, mais peu de recherche pour l'éducation	38
2 Les conditions pour la constitution d'une discipline au bénéfice de l'éducation	39
3 Les cinq savoirs	43
3.1 Le savoir scientifique et le savoir pratique	44
3.2 Le savoir appliqué ou le savoir technique	45
3.3 La praxis	46
3.4 Le savoir stratégique	48

4	Un programme de recherche pour l'éducation :	
	construire un savoir stratégique	49
	4.1 Les défis de l'élaboration d'une praxis	49
	4.2 Le savoir appliqué et le modèle des contraintes	56
	4.3 Conclusion : le savoir stratégique et le troisième homme	57
	Chapitre 3 Les enjeux et les discours de la recherche	58
1	La recherche est d'abord une affaire de graphie	59
2	Les enjeux de la recherche	61
	2.1 L'enjeu nomothétique	61
	2.2 L'enjeu politique	63
	2.3 L'enjeu pragmatique	65
	2.4 L'enjeu ontogénique	66
	2.5 La particularité et la complémentarité des enjeux	68
3	La typologie des théories : à quel genre de discours font appel les problématiques et les interprétations ?	70
	3.1 Les discours selon leur fonction	71
	3.1.1 Les théories descriptives ou empiriques	71
	3.1.2 Les théories interprétatives ou herméneutiques	71
	3.1.3 Les théories prescriptives	72
	3.1.4 Les théories stratégiques	72
	3.1.5 Les métathéories	74
	3.2 Les discours selon leur niveau nomologique	75
	3.3 Les prétentions et la validation des types théoriques	76
	Chapitre 4 Quantitatif, qualitatif et paradoxes	80
1	La distinction entre quantitatif et qualitatif	82
	1.1 Les données	82
	1.1.1 Le matériel invoqué, provoqué ou suscité	82
	1.1.2 Les données qualitatives, quantitatives et les conventions de quantification	85
	1.2 Les produits de la recherche : les théories	87
	1.3 Les démarches de recherche	90
2	Les paradoxes de la recherche quantitative	91
	2.1 La formulation conjecturale et la prévision du futur	92
	2.2 Des excès de sens du hasard	95
	2.3 Quantification, réduction et déformation	97
	2.4 Une durée diverse dans un temps précis qui change	100
3	Les risques, les limites et les paradoxes de la recherche qualitative	103
	3.1 L'observation et la reconnaissance du connu	104

3.2	La reconstitution du passé comme reconstruction du passé	106
3.3	L'hypervalorisation du cas et l'idéalisation	107
3.4	L'élaboration réductrice de la complexité du sujet	108
3.5	L'élévation de la subjectivité du chercheur	109
4	Conclusions	110
Chapitre 5 Le discours méthodologique		111
1	Définition	112
2	Les critères de la rigueur ou les cinq thèmes des discours méthodologiques	112
2.1	Le rapport des inscriptions au réel	112
2.2	Le rapport des inscriptions aux concepts	114
2.3	La consistance programmatique	115
2.4	Le rapport des conclusions à la réalité	117
2.5	L'indépendance de la démarche à l'égard des biais subjectifs et techniques	119
3	Les critères latents d'estimation de la validité de la recherche	119
3.1	La pertinence de la recherche	120
3.2	La rationalité	120
3.2.1	La validité théorique des énoncés	120
3.2.2	L'adéquation de la problématique	121
3.2.3	La correspondance formelle entre objet, modèle et théorie	121
3.2.4	La responsabilité morale	126
4	Les usages de la méthodologie	126
4.1	Le doute méthodique et la crédibilité	126
4.2	Un catalogue d'outils ou une suite de prescriptions	127
4.3	L'évaluation-adaptation ou la censure	128

2 Méthodologie

Chapitre 6 Les stratégies de la recherche spéculative		133
1	La constitution du corpus des énoncés de base	135
1.1	Le corpus unique, intertextuel ou contrasté	135
1.2	La qualité et la validité des corpus	136
2	L'analyse conceptuelle	139
2.1	Les objectifs de l'analyse conceptuelle	139
2.2	Les perspectives et les niveaux de l'analyse	140
2.3	Les méthodes de l'analyse conceptuelle	142
3	L'analyse critique	146
3.1	Les objectifs de l'analyse critique	146

3.2	Les tactiques de l'analyse critique	146
3.3	Les pièges de l'analyse critique	148
4	L'analyse inférentielle	148
4.1	Les objectifs de l'analyse inférentielle	148
4.2	Les méthodes de l'analyse inférentielle	149
4.3	Les pièges de l'analyse inférentielle	151
5	Les questions stratégiques	152
5.1	Les fausses évidences de l'analyse du manque	152
5.2	De quelques stratégies de conviction	153
5.2.1	L'argument étymologique	153
5.2.2	L'argument historique	154
5.2.3	L'argument du bon sens ou du sens commun	154
5.2.4	L'argument anecdotique	154
5.2.5	L'argument par le jeu de mots	155
5.2.6	L'argument de la logique et de la raison	155
5.2.7	L'argument de l'éthique et de la métaphysique	156
	Chapitre 7 Les démarches de la recherche appliquée	157
1	La recherche évaluative	158
1.1	L'évaluation critique	159
1.2	L'évaluation empirique	160
1.2.1	L'évaluation expérimentale	160
1.2.2	L'évaluation par comparaison interne des paramètres et des conditions de la performance	162
1.3	L'évaluation adaptative : amélioration et promotion	165
2	La recherche-intervention	167
2.1	La recherche-action (enjeux politiques)	167
2.2	L'analyse de système et la méthode des systèmes souples (ou la recherche-action aux enjeux pragmatiques)	172
2.3	L'innovation et sa dissémination	176
3	La recherche de développement	178
3.1	Le développement de concept	179
3.2	Le développement d'objet	179
3.3	Le perfectionnement des habiletés personnelles comme développement d'outils professionnels	183
	Chapitre 8 Les démarches empiristes d'une recherche nomothétique	185
1	Quelques axiomes empiristes de la recherche nomothétique	186

2	Les stratégies de la recherche empiriste	189
3	L'induction d'hypothèses : la recherche exploratoire	191
3.1	La stratégie statistique	192
3.1.1	L'instrumentation et l'analyse des données	192
3.1.2	La synthèse des données et la production de résultats	195
3.1.3	L'interprétation des résultats : induire et valider des hypothèses	196
3.2	La monographie	197
4	La déduction d'hypothèses : la recherche vérificative	200
4.1	La vérification de la validité logique	201
4.2	La vérification de la validité empiriste	201
4.2.1	La confirmation	202
4.2.2	La vérification infirmative	204
4.3	La décision dans une recherche vérificative	205
4.3.1	La détermination préalable des seuils	205
4.3.2	Le contrôle des aléas d'échantillonnage	206
4.3.3	Le contrôle des variables parasites	210
4.3.4	Les incertitudes de la décision dans la vérification confirmative	211
4.4	L'étude de cas vérificative	212
	Chapitre 9 Les plans de recherche	215
1	Du désordre apparent à l'ordre grâce à l'organisation	216
2	Les plans de recherche à organisation temporelle	216
2.1	Les études longitudinales	217
2.2	Les études rétrospectives	217
2.3	Les études transversales	218
2.4	Les séries temporelles	219
3	Les plans de recherche à organisation spatiale	220
3.1	L'échantillonnage et l'aléatorisation	222
3.2	Les variables parasites et les plans expérimentaux	224
3.3	Les plans quasi expérimentaux, appariés et <i>a posteriori</i>	227
4	Les plans mixtes à organisation spatio-temporelle	232
5	Les plans à plusieurs dimensions : plans factoriels et carrés	234
6	Les études de cas simples et croisées	237
	Chapitre 10 Les biais psychosociaux de la recherche en éducation	239
1	Introduction	240
2	Les contaminations dans le recueil des données	242
3	La contamination des résultats	244

3.1	Les contaminations dues aux élèves	244
3.2	Les contaminations dues au personnel	246
3.3	Les contaminations dues au chercheur	248
4	La méthode du double aveugle	249
5	Le plan avec groupes à anticipation et double aveugle	254
Chapitre 11 La modélisation et la simulation		256
1	La modélisation et la simulation : définition	257
2	Les fonctions et les types de modèles	259
2.1	La fonction exploratoire et préparatoire	260
	Illustration d'une modélisation et d'une simulation préparatoire	261
2.2	La fonction interprétative	266
2.3	La fonction didactique	267
3	La construction d'un modèle simulable	268
4	L'application d'un modèle : la simulation	272
Chapitre 12 Écrire la recherche		274
1	Une tâche inéluctable	275
2	La nécessité épistémologique	276
3	Le caractère culturel et donc collectif de la recherche	279
4	Les nécessités stratégiques de l'écriture	280
4.1	Écrire à d'autres avec leur style	280
4.2	Écrire à propos des énoncés des autres	280
4.3	Utiliser les écrits des autres	281
4.4	Ne pas détourner les alliances ni se mettre hors de portée	282
4.5	Distiller le doute	283
4.6	S'inscrire dans une culture professionnelle	283
4.7	Proposer, non pas des solutions, mais des outils pour leurs solutions	284
5	Les questions techniques	284
5.1	La manière d'écrire : reformuler la pensée pour la communiquer	284
5.2	Savoir quel est le destinataire et s'adresser à lui	285
5.3	Les phases de la recherche et le style d'écriture	286
5.3.1	Le problème	286
5.3.2	Le cadre conceptuel ou théorique	286
5.3.3	La chronique	287
6	Conclusion	288

3 Techniques de constitution des données

Chapitre 13 Les données invoquées	291
1 De la participation observante à l'observation participante	292
2 L'observation systématique	295
3 L'observation électronique	300
4 Le recueil des documents d'archives comme documents invoqués et les biographies	302
Chapitre 14 Les données suscitées	306
1 Les problèmes généraux	307
2 L'histoire vivante : les histoires de vie et les récits de pratique	308
3 L'entrevue (libre, semi-structurée et structurée)	312
4 L'entrevue clinique	316
5 L'examen systématique	318
6 La sélection des sources et l'échantillonnage	320
Chapitre 15 Les données provoquées	326
1 Le sondage	327
1.1 Les problèmes généraux	327
1.2 Les techniques de sondage	329
1.3 Les plans de sondage	330
2 Les questionnaires et les échelles	331
3 Les tests	334
3.1 Les caractéristiques générales	334
3.2 Les qualités exigées des tests	336
3.2.1 La fidélité	336
3.2.2 La validité	338
3.2.3 L'étalonnage ou la référence	340
3.2.4 La hiérarchisation	341
3.2.5 La discrimination	341
3.2.6 La standardisation	343
4 La manipulation des contingences	343
4.1 La formulation des consignes	344
4.2 Les consignes explicites et implicites	345

4 Phases d'une recherche exploratoire

Chapitre 16 Les explicitations préliminaires	351
1 La description du problème contextualisé	352
2 L'explicitation des préconceptions	353
2.1 Le rôle professionnel	355
2.2 L'épistémologie	356
2.3 La conception de l'éducation	358
2.4 Les orientations méthodologiques	359
2.5 Les orientations théoriques privilégiées	359
2.6 Les critères retenus pour la validité	361
2.6.1 La crédibilité	361
2.6.2 La rationalité	362
2.7 Les visées de la recherche	363
3 Le protocole de diffusion	365
4 La concordance entre les préconceptions, les visées, le problème et les options méthodologiques	365
Chapitre 17 Le cadre conceptuel et méthodologique	367
1 Le cadre conceptuel ou le cadre théorique	368
2 Le cadre théorique	370
3 Le cadre conceptuel et méthodologique	372
3.1 La charpente conceptuelle	372
3.2 L'élaboration des hypothèses de recherche	376
3.3 L'opérationnalisation : choix et construction d'outils	378
3.3.1 La sélection des échantillons	378
3.3.2 La construction des outils	381
3.3.3 Le contrôle de la qualité des données	382
3.3.3.1 <i>Le rapport des indices au réel : la vraisemblance ou fidélité</i>	382
3.3.3.2 <i>Le rapport des indices aux concepts : la pertinence ou la validité</i>	388
3.3.3.3 <i>L'intention et l'extension des données : la contextualité et la transférabilité</i>	391
3.4 La planification	393
3.5 La constitution du matériel de base et la révision du modèle initial	396
Chapitre 18 Les méthodes d'analyse exploratoire	399
1 Les étapes de l'analyse et du traitement	400
2 Les moments de l'analyse des données selon leur format	402

3	Les niveaux d'exploitation	403
4	L'exploitation globale d'un matériel	404
5	L'exploitation analytique	406
5.1	L'analyse conceptuelle	406
5.2	L'analyse du contenu	408
5.2.1	Les contenus latents	408
5.2.1.1	<i>L'analyse phénoménologique</i>	409
5.2.1.2	<i>L'analyse interprétative</i>	410
5.2.1.3	<i>L'analyse structurale de la communication</i>	412
5.2.2	L'analyse des contenus manifestes	414
6	Les analyses du discours	415
6.1	L'analyse propositionnelle des textes	415
6.2	L'analyse de la structure des textes (analyse nodale)	419
6.3	L'analyse propositionnelle du discours	424
6.4	La nouvelle rhétorique et l'analyse des discours sur l'éducation	425
7	Les grilles d'analyse et leurs présupposés théoriques	426
	Chapitre 19 Le codage et le traitement des données	427
1	La détermination des unités d'analyse	428
1.1	Les rubriques construites à partir du cadre conceptuel	428
1.2	Les rubriques construites par écho analogique	429
1.3	Les unités de production du sens	430
1.4	Le choix des unités en fonction du problème	431
2	Les analyses sélectives et le codage	432
2.1	Le codage : définition	432
2.2	Les éléments du codage	434
2.3	Les types de codage	436
2.4	Les phases du codage	437
3	L'examen des données codées	444
4	Le traitement des données codées	447
4.1	Le traitement qualitatif des données qualitatives	448
4.1.1	La catégorisation	448
4.1.2	La hiérarchisation et la connexion en réseaux	448
4.1.3	La conceptualisation et la modélisation	450
4.2	Le traitement quantitatif de données qualitatives	451
4.2.1	La transformation numérique des données qualitatives	451
4.2.1.1	<i>Le codage binaire</i>	451
4.2.1.2	<i>Le codage ordinal</i>	452

4.2.2	Le traitement conduisant à des classes : l'analyse en grappes	453
4.2.3	Le traitement établissant des relations : les corrélations	454
4.2.4	La factorisation et la dispersion dans l'espace des axes principaux	455
4.3	Remarques finales sur le traitement	456
Chapitre 20 L'interprétation des résultats et sa validation		458
1	Les règles de l'interprétation	459
1.1	Définition	459
1.2	Les deux moments de l'interprétation dans la recherche	460
1.3	Les quatre analogies et leurs leçons	462
1.3.1	La fonction d'interface	462
1.3.2	La fonction de traduction	463
1.3.3	L'interprétation comme mise en scène	463
1.3.4	La fonction de divination	465
1.4	Les balises de l'interprétation	466
2	Les techniques d'interprétation des résultats	468
3	La validation des interprétations	471
3.1	La vérification des comptes (la rigueur du processus)	471
3.2	L'évaluation de l'effet des biais (les interférences)	472
3.3	Le contrôle des hypothèses	473
3.3.1	Le contrôle sur le matériel résidu	473
3.3.2	Le contrôle par d'autres chercheurs	475
3.3.3	Le contrôle par les acteurs	475
4	Notes sur la rédaction du rapport	476
Conclusion		479
Bibliographie		482
Table des matières		493