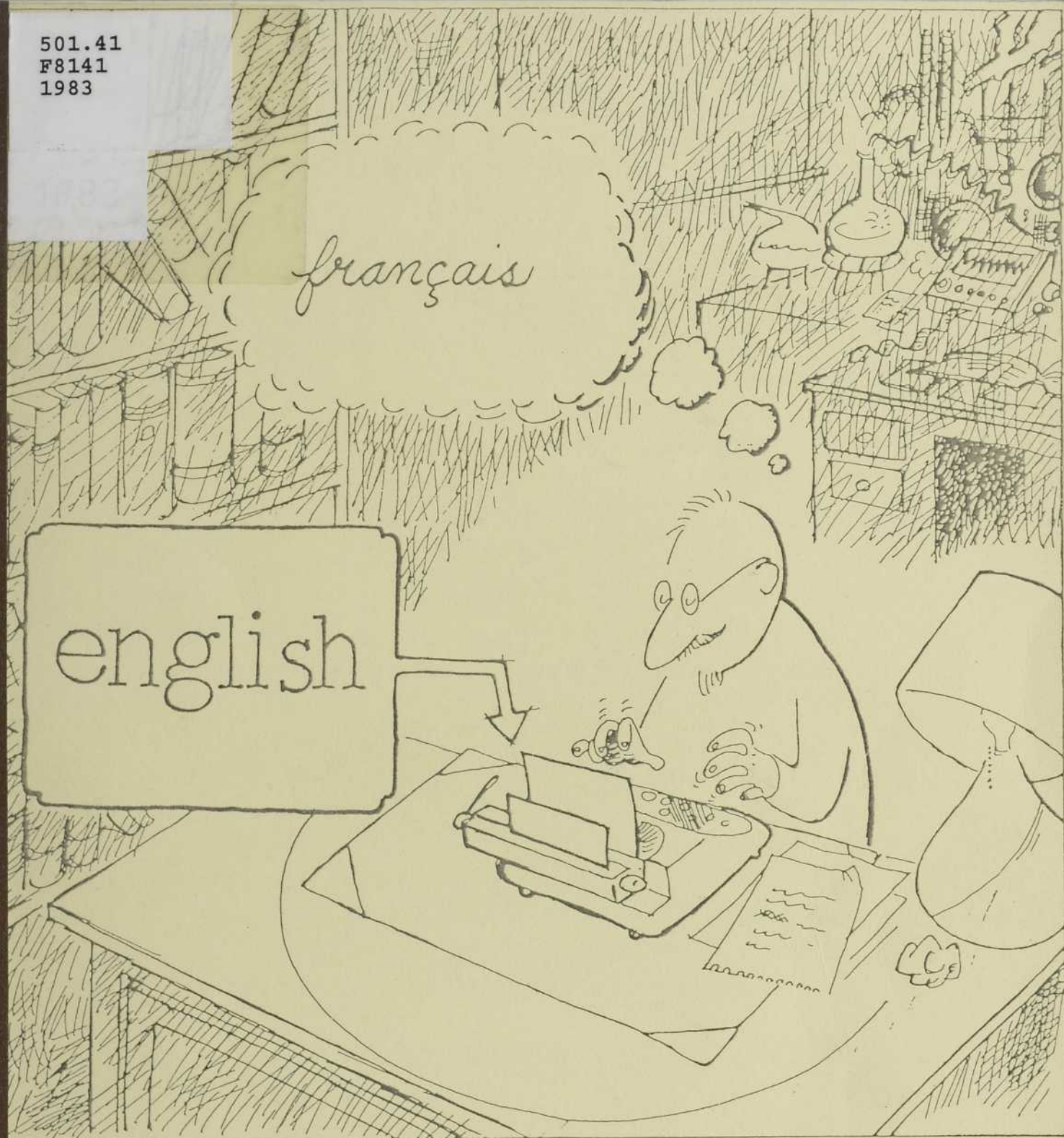


501.41  
F8141  
1983



# FRANÇAIS SCIENTIFIQUE AU QUÉBEC

COLLOQUE du 27 MAI 1983

Université du Québec à Trois-Rivières

ACFAS

(ASSOCIATION CANADIENNE-FRANÇAISE POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES)



Bibliothèque Nationale du Québec

## EN GUISE D'INTRODUCTION...

Gilbert Lannoy

Quand on s'exprime dans sa langue maternelle, on plie sa langue à sa pensée. Quand on s'exprime dans une langue étrangère, on plie sa pensée à la langue.

Michel Debré

Le 27 mai 1983 se tenait à Trois-Rivières, dans le cadre du 51ième congrès de l'ACFAS, un colloque sur le français scientifique. Destiné aux scientifiques, chercheurs et enseignants, qui se préoccupent de la santé du véhicule de leur pensée et qui n'ont pas encore abdicqué en faveur de l'anglais, le colloque a réussi à rassembler une trentaine de participants. Un succès dont la LISULF est fière.

Mais qui est la LISULF? Il s'agit de la Ligue internationale des scientifiques pour l'usage de la langue française. Fondée en décembre 1979 par une poignée de scientifiques alarmés par le déclin catastrophique du français scientifique (citons parmi la dizaine de ses membres fondateurs: P. Demers, A. Drapeau, J.C. Pechère, G. Lannoy), elle a pour but principal de promouvoir de toutes ses forces l'usage du français dans les communications et publications scientifiques faites par des scientifiques de langue française.

La LISULF est internationale et regroupe, à l'heure actuelle, environ 250 membres. Ceux-ci sont répartis dans:

- a) une section québécoise qui a démarré le mouvement, qui constitue le noyau central, et, à ce titre, qui publie 4 fois par année la revue Science et francophonie. Celle-ci est l'organe officiel de la LISULF et véhicule volontiers les idées contradictoires que ses membres ou détracteurs veulent bien lui soumettre.
- b) une section française (ANSULF), la plus nombreuse, qui collabore régulièrement à la revue Science et francophonie.

- c) des sections belge, suisse et acadienne en voie de formation,
- d) quelques membres isolés provenant de pays aussi divers que la Pologne, l'Italie, l'Afrique noire et l'Amérique du Sud.

Outre la publication du forum Science et Francophonie et l'établissement de liens privilégiés avec la communauté scientifique internationale, la LISULF participe régulièrement à des congrès et colloques tant nationaux qu'internationaux. Mentionnons à son actif ses interventions.

- 1) au Colloque de Montréal, tenu en novembre 1981 sous le thème: L'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques. A la suite de cette prestigieuse rencontre, elle émettait un cri de détresse, désormais connu sous le nom de Manifeste de Montréal. Elle réclamait des gouvernements des pays entièrement ou partiellement de langue française:
  - qu'ils favorisent la qualité des recherches de leurs scientifiques;
  - qu'ils créent des banques de données équitables pour les chercheurs francophones;
  - qu'ils favorisent la création de périodiques scientifiques francophones capables de rivaliser avec les meilleurs;
  - qu'ils annoncent et adoptent rapidement des mesures incitatives adressées aux scientifiques de leur pays;
  - qu'ils exigent, en retour des subventions à leurs scientifiques, la publication et la communication des résultats valables de leurs recherches, en français prioritairement;
  - qu'ils réalisent des campagnes de publicité à cette occasion, mettant en valeur auprès du public, la contribution de ces scientifiques, par leurs recherches, au bien-être et au progrès de la collectivité nationale et la francophonie internationale;
  - que cette campagne démontre la solidarité mutuelle entre les scientifiques et la collectivité nationale qui les supporte, solidarité qui rend nécessaires les incitations et les exigences énoncées ci-dessus.
  
- 2) au symposium de Bruxelles, tenu en juin 82 et organisé par l'ANSULF. Après le constat de Montréal, on y a discuté des moyens concrets de remédier

à la précarité du statut de la langue française dans les sciences. Y ont été surtout évoquées des politiques plus énergiques en matière d'édition et de diffusion de manuels de sciences (notamment vers l'Afrique francophone où la demande est désespérée); la création de banques de terminologie en français (à cet égard, on a eu droit à des démonstrations des possibilités de la banque de terminologie du Canada); la création de publications bilingues (à l'image de la revue médicale britannique Lancet).

3) au congrès de l'AQPF (Association québécoise des professeurs de français) tenu à Québec, en novembre 82, sous le thème: Langue et société au Québec.

Ainsi le modeste colloque de Trois-Rivières s'inscrivait-il à la suite d'événements de plus grande envergure; mais, cette fois-ci, il visait plus précisément les scientifiques canadiens-français réunis en grand nombre à l'occasion du 51ième congrès de l'ACFAS.

Vous lirez donc, dans les pages qui suivent, les textes des panélistes ainsi que la transcription de quelques discussions ayant eu lieu après les exposés des conférenciers. Il nous a été impossible de vous transmettre:

- l'exposé de M. Pierre Gangloff qui n'a pas participé au colloque;
- l'exposé de M. Fernand Labrie qui nous a fait part de ses réflexions élaborées sur le vif;
- la teneur de toutes les questions, interventions et discussions ayant eu lieu lors du débat animé qui a clôturé le colloque. On voudra bien admettre qu'il est difficile, voire impossible, de publier par écrit, sous une forme acceptable, des échanges verbaux spontanés.

Aux lecteurs pressés, nous soumettons un bref aperçu global des exposés tenus par chaque panéliste. Nous les convions, quand même, à plonger directement à la source des textes très intéressants.

- Le professeur Pierre Demers, fondateur de la LISULF, a fait porter sa communication sur la Société royale du Canada qui fêtait, l'an dernier, le premier centenaire de sa fondation. A la question: bilinguisme vrai ou de

de façade, existe-t-il une science canadienne francophone?, il répond par la négative, à la suite d'une étude fouillée sur la composition linguistique des membres de cette société ainsi que sur la langue de leurs publications. Pour lui, le Québec est le seul foyer de science francophone au Canada.

- Le professeur Jean-Marie Dubois, du département de géographie de l'Université de Sherbrooke, a soumis une étude de cas, un premier portrait de la langue de production scientifique dans une université québécoise, celle de Sherbrooke. Sur une période de 20 ans (1954-1974), il a scruté la production totale par discipline et par catégorie ainsi que l'évolution de cette production et de la langue de communication des chercheurs. C'est un portrait optimiste ou pessimiste, selon les disciplines, qui projette un juste éclairage sur le comportement linguistique d'une communauté de chercheurs québécois.

- Le professeur Paul Lorrain, de l'École Polytechnique de Montréal, a présenté une thèse claire, nette et ferme: les travaux des scientifiques québécois qui s'adressent à la communauté internationale doivent être rédigés en anglais. Sa compilation des articles parus dans des revues de physique internationales était éloquente et renforçait sa conviction que le débat sur le français scientifique au Québec est inutile et périmé.

- Le docteur Fernand Labrie, directeur du laboratoire d'endocrinologie moléculaire du Centre hospitalier de l'Université Laval, a traité du statut précaire du français dans les recherches biomédicales. Il a livré, à partir de ses expériences personnelles, des réflexions d'ordre général sur des remèdes réalistes à apporter à cette situation qu'il déplore mais trouve quasi inexorable.

- Le docteur Jean-Claude Pechère, président de la LISULF, a proposé, très concrètement, une première solution: créer une grande revue de recherche, une sorte de Science en français. Il a esquissé les conditions de succès d'une telle entreprise et il a laissé entrevoir (rare note optimiste de ce colloque) les chances de réussite d'un projet franco-québécois en cours de réalisation (concernant les sciences biologiques et médicales).

- Enfin, Yves Gingras, étudiant au doctorat à l'Institut d'histoire et de sociopolitique des sciences de l'Université de Montréal, a traité de la valeur d'une langue dans un champ scientifique. Se refusant à utiliser tout discours idéologique, il a plutôt analysé, en sociologue, la dynamique des disciplines et des communautés scientifiques pour en conclure que la propension à défendre l'usage du français est fortement liée à la position, dominante ou dominée, que les divers intervenants occupent dans le champ scientifique.

Les discussions qui ont suivi entre l'auditoire et les panélistes ont été nombreuses et empreintes d'un optimisme plutôt mitigé. Toute solution, globale ou partielle, passera évidemment par une volonté manifeste des chercheurs francophones de changer l'état actuel des choses; les autorités gouvernementales, pour leur part, se gardent bien d'adopter des mesures audacieuses en ce domaine, au nom du respect de la liberté académique.

Alors, si on s'y mettait...

CENT ANS D'UNE ACADEMIE ROYALE BILINGUE - UN BILAN POUR

LA SCIENCE FRANCOPHONE DU QUEBEC

Pierre Demers

Une vision de l'avenir

Mes chers amis,

Alors que je cherchais à mettre en ordre mes idées hier soir, après cette admirable soirée sur le fleuve à bord du Jacques Cartier, j'ai fini par m'endormir et j'ai fait un rêve. Un rêve joli ou un rêve méchant, vous en jugerez.

Bien sûr, je rêvais à vous et de vous, c'est-à-dire à propos de notre thème du français scientifique au Québec et dans le monde.

Je rêvais, et dans mon rêve, je voyais le Québec de demain, d'un demain qui se trouvait déjà arrivé, avec ses problèmes réglés et ses succès réalisés. Je voyais de superbes revues scientifiques, des revues de pointe comme nous disons si volontiers, pleines de beaux articles en français citant à tour de rôle des auteurs de France, du Québec, de Belgique... Sans doute la revue était-elle sur papier glacé et je voyais sur ma table des convocations à des congrès internationaux toutes rédigées en français. Je parcourais aussi des revues de nos voisins du Sud, les Etats-Unis d'Amérique, munies de plusieurs avertissements et de réclames en français annonçant, entre autres, des traductions vers l'anglais, de livres et de mises au point publiées depuis quelque temps en français par des auteurs de Suisse et d'Italie.

Dans ces revues américaines, chaque article en anglais était pourvu d'un résumé en français, parfois avec quelques erreurs de grammaire (surtout méprises entre genre masculin et genre féminin). Mais c'était compréhensible, tout de même, et cela nous permettait de choisir les articles les plus valables que l'on pouvait alors faire l'effort de lire et de comprendre.

Tout cela était venu presque tout seul, les scientifiques de la francophonie s'étaient éveillés à la question et ils avaient pris la décision collective, démocratique et spontanée de se servir du français désormais. Les gouvernements francophones avaient été pris de court, ils avaient été estomaqués, car ils se demandaient, depuis quelques années, quelles seraient les mesures légales et administratives qu'ils allaient bien se décider à prendre afin de rectifier la situation. Mais les scientifiques eux-mêmes, de leur propre chef, les avaient devancés et les politiciens avaient poussé de grands soupirs, des soupirs de soulagement!

A la vérité, cela avait été un peu provoqué par ces politiciens, par exemple, par la déclaration de Mitterrand au 7<sup>e</sup> sommet à Versailles, en 1982; il avait en effet proposé ce principe: "affirmer le respect de la diversité des langues".

...A ce moment précis, je fus réveillé intempestivement, car tout allait si bien... Mon réveil, que j'avais réglé pour 4 heures au lieu de 7 heures, en était responsable. J'arrêtai la sonnerie et je me retournai.

Sitôt fait, je m'endormis et mon rêve reprit. Mais, sans doute à cause de la mauvaise humeur résultant dudit éveil brusque et intempestif, mon rêve tourna légèrement au vinaigre.

Une sonnerie, de téléphone celle-là, s'y faisait entendre. C'était un représentant, autorisé ou non, je ne pouvais dire, du ministère fédéral chargé de préparer la participation du Canada à la conférence de Williamsburgh, c'est-à-dire au 8<sup>e</sup> sommet. La voix, en réponse à une question que j'avais déposée quelques semaines auparavant, m'apprenait, avec expression de regrets, que la proposition de Mitterrand n'avait pas été jugée recevable pour raisons de priorités qu'il ne lui était pas possible de m'expliquer. La ligne une fois fermée, mon rêve put se continuer sur un ton plus euphorique.

Les célèbres Citation Index paraissaient avec un en-tête bilingue, anglais et français. Les Current Contents publiaient les titres dans la langue d'origine.

Mais mon rêve se termina, peut-être parce que j'éprouvais une certaine gêne d'avoir déjà fait trop de publicité pour ces agences d'outre-frontière, car les francophones avaient créé un réseau d'information mutuelle, en français bien sûr, rapide et efficace.

Et voilà, je n'ai fait que consigner le contenu de mon rêve! Le plus beau de ce rêve, qui m'a été sans doute inspiré par le succès sans précédent de ce 51ième congrès de l'ACFAS, c'est que tout cela était survenu sans réelle dispute, par des ententes et des gestes résolus des communautés scientifiques francophones à travers le monde. A l'origine de cela, le Québec avait joué un rôle déterminant. Les Américains avaient voulu manifester leur sens de la démocratie en matière linguistique.

#### Un aperçu sur la réalité

Rêve bien sûr. Les Québécois francophones n'ont jamais rien obtenu sans bataille. La violence est hors de question dans la sorte de bataille dont nous voulons parler maintenant. Mais l'énergie et l'organisation sont des armes indispensables pour arriver à nos fins. Rêve, car toute autre que ce rêve est la réalité quotidienne, héritière de deux siècles de notre histoire, tributaire de la politique et des hésitations de la France d'aujourd'hui, laquelle est moins inquiète que nous des problèmes inhérents au bilinguisme français-anglais, de ces problèmes nous avons connu de près ou expérimenté nous-mêmes la cruauté dans bien des cas: qu'il s'agisse des écoles du Manitoba, de celles de l'Ontario, de la pitoyable pendaison de Louis Riel, de l'impossibilité d'avoir une université française en Ontario. Et, pas plus tard qu'avant-hier, la question des pêcheurs madelinots du Québec, brimés par le pouvoir central.

Pour continuer, je voudrais vous parler d'un aspect du bilinguisme canadien qui touche le Québec scientifique. Anticipant de quelques minutes une séance de la section Histoire où je dois me rendre bientôt, je vous livrerai des commentaires sur le contenu de la communication que je leur présenterai. Ils auront la primeur du contenu, vous avez la primeur des commentaires.

Ces commentaires peuvent s'intituler: cent ans d'une Académie royale bilingue; un bilan pour la science francophone du Québec.

(La substance de cette communication se trouve reproduite ci-dessous sous la forme de deux études parues dans Science et francophonie no 3.)

#### Etude no 1

Existe-t-il une science canadienne francophone? Academy of Science/Académie des sciences de la Royal Society of Canada/ Société royale du Canada. Derrière une façade bilingue... (par Pierre Demers)

#### RESUME

Derrière une façade bilingue confectionnée par un secrétariat administratif, on trouve un peu de bilinguisme et quelques francophones.

Le bilinguisme des Mémoires est dû aux francophones, les anglophones ne publiant jamais en français. On compte 58 francophones sur 667 membres (8,7%). Cela fait un membre pour 113 620 citoyens francophones, contre un pour 29 711 citoyens anglophones ou autres. L'inégalité est grossière entre francophones et anglophones, entre usage du français et de l'anglais.

Le potentiel scientifique francophone est en retard de 78 ans sur celui des anglophones.

Le peu de science francophone dans cette académie est d'origine québécoise (il n'y a qu'un membre francophone d'origine canadienne hors Québec). Il serait donc bien faux de l'appeler canadienne. Le Québec n'est pas une province comme les autres, il est le lieu par excellence de la francophonie scientifique. Le Canada vient y puiser et peut ainsi afficher de la science en français.

#### STATISTIQUES

Depuis la fondation de la Société en 1882 par le gouverneur de Lorne, sous le premier ministre du Canada MacDonald, 90 francophones, auteurs distingués, furent élus à l'académie des sciences, et 945 anglophones\*.

Les nombres en 1983 sont comme suit: 58 francophones, 8,7% du total qui est 667, dont 609 anglophones.

Ces nombres sont à rapprocher de ceux du recensement de 1981, concernant "la langue maternelle": 6 249 015 francophones, 19 094 085 anglophones et autres. Voici le nombre de citoyens qu'un membre de l'académie représente: 113 620 pour les francophones, 29 711 pour les autres. On voit que les francophones n'ont pas tout à fait les mêmes chances dans la vie, que les anglophones et autres. La disproportion est d'un facteur 3,82.

Une autre manière de présenter les mêmes résultats est de signaler que les francophones au Canada composent, depuis un siècle, à peu près 27% de la population du Canada, alors qu'ils ne comptent que pour 8,7% dans l'académie.

#### POTENTIEL SCIENTIFIQUE: 78 ANS DE RETARD

Le nombre des auteurs distingués élus à cette académie peut servir à comparer le potentiel scientifique du groupe francophone, et celui du groupe anglophone. En 1905, les anglophones comptaient 58 membres dans cette académie, c'est seulement en 1983, que les francophones ont atteint ce nombre. Le retard des francophones sur les anglophones est donc de 78 ans.

#### MEMOIRES EN FRANCAIS

Les 90 francophones de cette académie ont fait paraître 77 mémoires dans les Transactions Mémoires, dont 60% en français, et 40% en anglais. Les 945 anglophones en ont fait paraître environ 809, aucun en français. On voit que les membres francophones sont seuls responsables si les mémoires ne sont pas tous en anglais. Les francophones se sont montrés bilingues.

#### ORIGINE ET MIGRATIONS

Il y a bien peu de scientifiques francophones dans cette académie - évidemment parce qu'il n'y en a pas davantage à y élire. Il y en a suffisamment pour qu'on puisse tirer certaines conclusions valables.

Ainsi, on a déterminé l'origine de chacun des 90 membres francophones, ainsi que leurs adresses. Ayant défalqué 3 adresses hors Canada, il reste 87 membres ayant leur adresse au Québec ou dans le Canada hors Québec. On a pu établir que le Québec se démarque du reste du Canada.

Pour ces 87 membres, la formule est

69/15/3.

Cela veut dire 69 adresses au Québec, 15 adresses hors Québec mais résultant chaque fois de la migration d'un Québécois d'origine, vers le Canada hors Québec, et 3 adresses hors Québec d'un francophone ayant trouvé son origine au Canada hors Québec. Aucune adresse au Québec ne résulte d'une migration d'un Canadien hors Québec, vers le Québec.

En 1983, ces nombres se réduisent à 58 membres francophones, dont il reste 57 adresses au Canada, car l'un d'entre eux vit à l'étranger. Pour ces 57 membres, la formule est

46/10/1.

Cela veut dire 46 adresses au Québec, 10 adresses hors Québec, mais résultant chaque fois de la migration d'un Québécois d'origine, vers le Canada hors Québec, et un seul, vivant hors Québec, et ayant trouvé son origine hors Québec (c'est un Albertain).

En d'autres termes, il y a 56 Québécois et un Canadien hors Québec dans cette liste. Les proportions sont 98% et 2%. Elles sont à rapprocher des données sur les citoyens "de langue maternelle française". 5 307 010 au Québec 84,9%, 942 085 hors Québec 15,1%.

#### SCIENCE CANADIENNE OU QUEBÉCOISE?

Décrire la science francophone dont nous parlons, peu abondante mais bien réelle, comme "Canadienne", alors qu'elle vient en définitive du Québec presque exclusivement, serait une espèce de banditisme ou de mensonge historique et politique.

Ce serait suggérer que ces scientifiques viendraient à peu près également de toutes les provinces. Ce serait suggérer que la formation de ces scientifiques résulterait d'une action du pouvoir d'Ottawa, alors que l'éducation au Canada est de juridiction provinciale. L'éducation au Québec, pour le meilleur ou pour le pire, est entièrement l'affaire des Québécois, de leur organisation et de leurs impôts.

Ajoutons que depuis quelques années, "canadien" est devenu presque synonyme de "canadien hors Québec", par abréviation et par distinction d'avec "québécois".

On a vu ci-dessus que le Québec s'est appauvri, par le processus migratoire, de cerveaux scientifiques précieux, allant vivre et oeuvrer hors Québec.

Plusieurs de ces migrants occupent de hauts postes, et participent à la mise en oeuvre, auprès des francophones, des politiques gouvernementales d'Ottawa. Ces politiques ne sont pas toujours d'accord avec celles du gouvernement francophone du Québec, dirigées qu'elles sont vers l'unité canadienne.

#### CONCLUSION

"Le Québec est une province comme les autres, et je m'en réjouis". Jean Chrétien, 1983.

L'analyse qui précède nous oblige à affirmer le contraire: le Québec est le seul foyer de science francophone au Canada.

"...je trouve ça réjouissant...d'avoir pu passer une loi des langues officielles et dire: Bon, maintenant le Canada est bilingue". Pierre Elliott-Trudeau, Réseau FR-3, Paris, 24 novembre 1980.

Voilà qui est vite dit, car la loi en question n'établit ni en principe ni en fait, l'égalité des langues à travers le Canada, d'un océan à l'autre et à tous les points de vue.

De telles déclarations, et l'action de quelques membres francophones distingués de cette académie, d'origine québécoise et mandatés par Ottawa, pourraient

laisser croire à des observateurs non avertis, que la science francophone s'épanouit à travers le Canada tout entier.

Autre est la vérité.

---

\* Les nombres en italique résultent d'une évaluation.

Sources:

- Archives de la société
  - Canadian Unity Information Office  
Centre d'information sur l'unité canadienne
  - Louis R. Desmarais, avril 1983, Ottawa Letter Lettre d'Ottawa.
- 

Etude no 2

Une comparaison des potentiels scientifiques LES ANGLOPHONES "QUEBECKERS"  
SONT-ILS OSTRACISES AU QUEBEC?

RESUME

Isolés dans un vaste océan anglophone, les Québécois francophones mènent du moins sur leur territoire, où ils comptent pour 82% de la population: c'est bien faux quant à leur potentiel scientifique, évalué par le nombre de membres de l'académie des sciences de la Royal Society of Canada. On y trouve 53 anglophones (A) pour seulement 46 francophones (F). Populations: 5 307 307 F, 706 115 A, et 425 275 allophones U.

---

Les anglophones au Québec sont-ils ostracisés? Les "Quebeckers"-nous voulons dire, les anglophones du Québec-sont ils malmenés par les "Québécois", par leurs concitoyens francophones? A entendre et à lire les récriminations de certains Quebeckers, tels que Eric Maldoff d'Alliance-Québec, et des porte-parole de la PAPT (Provincial Association of Protestant Teachers), contre de prétendus abus de la loi 101, etc., on pourrait l'imaginer.

A cette question, qui défraie l'actualité, voici une réponse au moins partielle, basée sur le décompte du répertoire de l'académie paru en 1982.

On trouve 53 Quebeckers et 46 Québécois. Traduit en per capita, cela signifie un académicien francophone pour 115 370 Québécois, et un académicien anglophone pour 13 323 Quebeckers. La disproportion est d'un facteur 8,66, la différence est de 112 047 âmes.

Dans le Canada hors Québec, on compte 517 académiciens Canadiens, pour une population de 14 212 345, soit un per capita de un pour 27 490. Voici un sommaire de ces per capita. (F francophone, A anglophone)

Québécois (F):	1 pour 115 370
Quebeckers (A):	1 pour 13 323
Canadiens (A) hors Québec:	1 pour 27 290

Il est curieux que les anglophones du Québec aient à peu près deux fois plus de chances d'accéder à l'académie, que les anglophones dans le reste du Canada. On voit que le Québec ne maltraite pas beaucoup sa minorité anglophone. On peut même prétendre que les Québécois se sont sacrifiés pour le mieux-être de cette minorité anglophone, qu'ils l'ont aidée à s'assurer une éducation meilleure que dans les autres provinces. Cette minorité a été l'artisane principale du système actuel.

Ce succès des Quebeckers est à rapprocher de la SEPARATION dont ils jouissent depuis 1875. Après 11 ans d'efforts, les "Separatists" anglophones de la PAPT, obtenaient alors la SEPARATION qu'ils réclamaient, le Québec abolissant à leur demande le Ministère de l'éducation.

On peut juger que Dawson, chef de la PAPT et premier président de la société royale du Canada en 1882, avait vu juste et qu'il avait bien organisé l'avenir pour la communauté anglophone du Québec.

La SEPARATION, jointe aux autres traitements bienveillants que, pendant plus d'un siècle, les Québécois allaient accorder aux Quebeckers, n'a évidemment pas nui à ces derniers.

Note - Il faudrait reviser quelques chiffres, mais non les conclusions, à cause des allophones: 425 275 au Québec, 2 750 350 hors Québec.

---

Source: "SEPARATION AND ISOLATION" Doug McGill, Les Nouvelles The News, 29 juin 1983.

### Conclusion

Pour conclure: que ce serait donc agréable et normal de communiquer science en français, aussi bien dans les congrès internationaux et dans les revues professionnelles, que nous le faisons déjà, et avec combien de naturel et de bonheur, entre nous dans des congrès comme celui-ci, dans nos laboratoires, dans nos salles de classe et dans la vie de tous les jours.

NOTE SUR L'USAGE DU FRANCAIS  
DANS LES COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

Paul Lorrain et Dorothee Sainte-Marie

Il sera question ici surtout de physique, mais les quelques idées que nous allons exposer semblent s'appliquer également aux autres disciplines intellectuelles.

Un physicien francophone doit-il rédiger ses articles et ses livres, présenter ses communications dans les congrès internationaux en français, ou doit-il faire comme tout le monde et utiliser l'anglais?

Un aspect essentiel du problème est celui de l'appartenance du scientifique. Un scientifique appartient à deux collectivités. Il appartient à sa collectivité nationale, évidemment, mais il appartient aussi à sa collectivité scientifique. Il possède, pour ainsi dire, deux nationalités. Doit-on demander laquelle de ces deux appartenances est la plus importante? La question, à notre avis, n'a aucun sens. En tant que Québécois, c'est la collectivité québécoise qui prime, mais, en tant que scientifique, c'est la collectivité professionnelle qui l'emporte.

Voyons quel est le comportement des physiciens, au point de vue linguistique.

Il suffit de parcourir rapidement les tables de matières des revues de physique pour constater que l'anglais est, d'emblée, la langue de communication entre les physiciens.

Bornons-nous à examiner les revues que l'on trouve à la bibliothèque de physique de l'Université de Montréal. A peu de chose près, on retrouve les mêmes revues qu'ailleurs, sauf que la proportion des revues de langue française à Montréal est plus élevée que dans les pays non-francophones comme l'Angleterre ou l'Italie. Le tableau ci-joint est éloquent.

LA LANGUE DES ARTICLES DE REVUE EN PHYSIQUE

avril 1983

Pays d'origine	No de revues	No d'articles	Anglais %	Français %	Autres %
E.U.	36	1843	99.95	0.05	0
G.B.	27	698	99.4	0.6	0
Australie	1	16	100	0	0
France	8	169	62	38	0
Belgique	1	7	57	43	0
Canada	1	19	79	21	0
Suisse	6	209	100	0	0
Allemagne	11	347	99	0	1
Autriche	2	34	97	0	3
Italie	7	78	98.7	0	1.3
Japon	8	282	100	0	0
Mexique	3	31	100	0	0
Pays-Bas	13	244	99	1	0
URSS	14	*	*	*	*
Hongrie	1	11	91	9	0
Pologne	1	19	100	0	0
Roumanie	2	53	85	4	11
Tchécoslovaquie	4	11	91	0	9
Chine	1**	32	100	0	0

\* Ces revues sont publiées en russe et traduites en anglais aux Etats-Unis

\*\*Publiée par Pergamon en Angleterre

SOMMAIRE

No de pays	No de revues	No d'articles	Anglais %	Français %	Autres %
20	147	4103	98	2	0.3

Il est important de remarquer qu'une revue donnée publiée, en plus d'articles provenant de sa région, les articles provenant d'un peu partout. Inversement, on trouve des articles en provenance d'un pays donné dans à peu près toutes les revues.

Remarquez que l'anglais est la langue de communication principale dans tous les pays, même en France.

Les physiciens italiens, par exemple, vivent en italien, enseignent en italien, tiennent des réunions pour Italiens en italien. Mais ils communiquent avec les autres physiciens en anglais.

Le cas des Soviétiques est bien particulier. Jadis, les scientifiques russes écrivaient en français et les "Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Moscou" faisaient pendant à ceux de Paris. Ces temps sont révolus. Aujourd'hui, les publications scientifiques soviétiques paraissent en russe. Mais tout est traduit par la suite en anglais, aux Etats-Unis.

La France devrait-elle faire de même pour ses ressortissants? La question est naturellement académique! De toute façon, on ne voit pas du tout comment cela pourrait promouvoir le français scientifique dans le monde.

Pour ce qui est des réunions et des congrès de niveau international, là, tout se fait en anglais. A titre d'exemple, j'ai participé, une fin de semaine, à une réunion à l'Unesco, à Paris. Nous étions sept: un Chilien, un Brésilien, un Français, une Anglaise, un Allemand, un Italien et un Québécois. Sept personnes, six langues. Quatre sur sept parlaient français, proportion rarement atteinte dans de telles réunions. Tous les sept parlaient anglais couramment. La réunion s'est donc déroulée entièrement en anglais.

Enfin, le cas des Chinois est révélateur. Les Chinois sont en train de se joindre à la communauté internationale. Quelle langue adoptent-ils?

L'anglais. Par exemple, les envoyés chinois qui visitent la France parlent anglais! La société pétrolière française Total a établi récemment à Zhan-jiang, sur le golfe du Tonkin, un groupe de pétroliers chargés de l'exploitation du golfe. Que fait-on pour surmonter l'obstacle de la langue? Les Chinois suivent des cours d'anglais!

Que doit-on conclure? A notre avis, les travaux de scientifiques québécois francophones qui s'adressent à la communauté internationale devraient être rédigés en anglais. La production scientifique québécoise est tellement faible, en valeur relative, que son impact sur le monde scientifique est nul, ou presque. Pourquoi cacher la lumière sous le boisseau en écrivant en français dans les revues internationales?

## VERS UNE "SCIENCE" EN FRANÇAIS?

Jean-Claude Pechère

A la question "pourquoi ne publiez-vous pas en français?", la plupart des chercheurs répondent qu'ils ne disposent pas de périodiques en français de qualité et de diffusion suffisantes. L'argument est si souvent répété qu'il est probablement exact. Ainsi, la meilleure manière de promouvoir le français dans les sciences serait sans doute de créer une grande revue de recherche, absolument inattaquable au plan de l'excellence et de la qualité. Nous voudrions ici décrire brièvement ce qu'elle pourrait être.

L'objectif de la revue serait, bien sûr, de publier les "meilleurs" travaux des scientifiques francophones et, par ce biais, de favoriser l'usage accru du français comme langue de communication scientifique. Evidemment, les articles seraient en français. Compte tenu de l'impact psychologique recherché, il serait a priori difficile d'imaginer une publication bilingue. D'ailleurs, les tentatives qui ont été faites dans le passé (et au Canada, elles sont nombreuses), ont montré que les revues où le français et l'anglais cohabitent, défavorisent notre langue. L'idée d'avoir une traduction systématique des articles est séduisante à première vue: elle permet d'espérer une meilleure diffusion des articles écrits en français et à l'inverse, elle autorise des auteurs qui se manifesteraient en anglais d'être acceptés. Cependant, cette solution est dispendieuse, elle prend du temps et surtout les traductions ne sont jamais pleinement satisfaisantes.

Il semble bien que les sciences biomédicales représentent le thème idéal de cette revue. On peut déjà mentionner que tout ce qui concerne les sciences de la vie fournit la majorité des publications dans le monde, probablement au-delà de 50%. Cela laisse espérer un bassin d'auteurs suffisamment large et aussi un nombre de lecteurs suffisamment élevé. Cependant, il existe une sorte de contradiction entre la largeur d'un thème et l'intérêt des lecteurs.

Le chercheur est, par essence, un ultra-spécialiste et, a priori, il n'aime pas trop lire des articles scientifiques qui n'intéressent pas directement son domaine. Ainsi, dans la sélection des manuscrits, cette préoccupation devrait exister, par exemple en sélectionnant les manuscrits qui touchent plusieurs domaines simultanément. L'immense succès que connaît la revue anglaise "Nature" et la revue américaine "Science" représentent d'ailleurs un garant de la validité de cette idée.

Faut-il favoriser les synthèses ou les articles originaux? On peut, à l'exemple de "Science", imaginer la publication d'éditoriaux, de discussions sur l'avenir de la science, des nouvelles scientifiques, ... Mais le corps principal devrait être des articles originaux, car c'est là qu'est le besoin des chercheurs. Il existe, en effet, de nombreuses revues de synthèse dont certaines sont excellentes: "Québec Science" ou "La Recherche" sont des exemples connus de tous. A l'inverse, notre faiblesse existe dans le domaine des articles originaux. Peut-être pourrait-on s'intéresser plus particulièrement aux manuscrits présentant des données fraîches et à l'extrême pointe de l'avancée scientifique qui pourraient représenter pour les auteurs des sortes de notes d'antériorité. Dans cette optique, la politique de "notre" revue serait de publier vite (et, si possible, plus vite que la concurrence). On pourrait aussi favoriser des notes relativement courtes qui pourraient être d'autant plus nombreuses. Ainsi, ces données très neuves et vite publiées seraient citées dans les articles futurs du chercheur, ce qui donnerait un avantage pour la nouvelle revue au plan du fameux "index de citation". Mais le produit le plus important de la politique éditoriale est évidemment la sélection rigoureuse des articles au plan de leur qualité. Si cette prémisse n'est pas assurée, il est probable que les chercheurs ne donneront pas leur confiance.

La constitution du comité de rédaction de notre revue idéale représente la clef du succès: il convient de le sélectionner avec beaucoup de minutie. Il est nécessairement international: les scientifiques francophones ne sont pas suffisamment nombreux pour qu'ils puissent se permettre de fragmenter leurs efforts. Une des caractéristiques qui marquent souvent un comité de rédaction des revues en français est le bénévolat. Compte tenu de l'ampleur

de la tâche, il faut estimer qu'au moins une partie de ce comité soit rémunéré sur une base idéalement à temps plein ou au moins à mi-temps. Les hommes recherchés ont derrière eux une grande expérience scientifique, ils doivent avoir aussi une crédibilité parmi leurs collègues plus jeunes, ceux qui représentent les auteurs potentiels.

Qui va financer? Il est illusoire de s'imaginer qu'une entreprise privée puisse s'aventurer dans l'entreprise très aléatoire de lancer une telle revue. Le seul mode de financement raisonnable est gouvernemental. Plusieurs pays ont d'ailleurs adopté cette solution: la langue russe ne se porte pas si mal au niveau des sciences et c'est probablement dû au fait que toutes leurs revues scientifiques, sans exception, sont entièrement prises à charge par le gouvernement soviétique. Dans les pays francophones, d'ailleurs, la plupart des revues scientifiques sont subventionnées d'une façon ou d'une autre par leur gouvernement. Cependant, l'intervention gouvernementale a des inconvénients. On peut penser, en particulier, qu'elle limite l'autonomie et éventuellement même la liberté de pensée d'une publication. Ainsi, serait-il nécessaire que l'entreprise devienne rentable à moyen terme, en quelques années. Cela suppose un certain succès populaire de la revue, c'est-à-dire un nombre d'abonnements et d'acheteurs suffisants. Cela suppose aussi une participation de compagnies privées qui feraient paraître de la publicité. De grands exemples de revue d'une tenue scientifique impeccable existent, montrant qu'il est possible d'accepter des revenus publicitaires sans que cela influence le contenu des articles.

Nous voudrions terminer par deux points d'importance. Le premier concerne la diffusion. D'abord, comme il faut faire vite, il faudra probablement utiliser les moyens modernes de traitement de texte permettant une impression simultanée de part et d'autre de l'Atlantique. Il y a aussi la nécessité d'une mise en marché "agressive". Au regard de l'efficacité de nos collègues anglo-saxons dans ce domaine, on peut effectivement déplorer que d'excellentes revues en français ne connaissent probablement pas la diffusion qu'elles méritent à cause de cette absence de mise en marché vigoureuse.

L'autre point qui nous paraît important, est une bonne préparation de la communauté scientifique. Il faudra l'avertir de l'arrivée de cette revue. Il faudra aussi leur faire confiance. "Mon cher collègue", pourrait leur dire une lettre, nous tentons de mettre sur orbite une revue de recherche en français telle que nous la rêvons tous. Voudriez-vous nous essayer et nous adresser, dans l'année qui vient, un de vos travaux importants? Vous pourrez voir si notre système de sélection, la rapidité de notre édition et la diffusion de la revue rencontrent vos espérances. Au fond, d'abord et avant tout, "notre" succès dépendra de la réponse...

Cette description d'un "Science" en français est-elle du domaine de l'utopie? Peut-être que non. Depuis plusieurs années, la LISULF milite dans ce sens: il semble que nous ayons été entendus. Le gouvernement québécois a pris un véritable leadership sur cette question et la contrepartie française a bien l'air de suivre. Mais chut! N'en disons pas plus... pour ne pas gêner les pourparlers en cours.

L'USAGE DU FRANCAIS DANS LES PUBLICATIONS ET LES  
COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES DES CHERCHEURS UNIVERSITAIRES  
CAS DE L'UNIVERSITE DE SHERBROOKE (1954-74)

Jean-Marie M. Dubois

INTRODUCTION

Cet article est le premier portrait sur la langue de production scientifique réalisé dans une université québécoise. Il est basé sur des données statistiques colligées à partir des relevés du Service de la recherche de l'Université de Sherbrooke (DUBOIS et DUBOIS, 1981). La seule autre étude avait été faite dans les centres de recherche universitaires en sciences pures et appliquées pour les années postérieures à 1970 et Sherbrooke en était exclue (DRAPEAU, 1981a, b).

L'étude est basée sur la production des chercheurs de l'Université de Sherbrooke et non sur la production des différentes unités administratives, c'est la raison pour laquelle on peut trouver une certaine production même avant la fondation de certaines unités administratives. Quelques 414 professeurs ou chercheurs sur 593 en poste avaient répondu à l'appel du Service de la recherche en 1974, soit un pourcentage de réponse très satisfaisant de 70. Sous toute réserve, il est possible de penser, vu le sérieux des relevés utilisés, que le 30% de non-répondants correspondrait à peu près au pourcentage de professeurs qui ne publient pas ou pratiquement pas.

Du nombre des publications analysées, quelques centaines ont été éliminées: soit parce qu'elles étaient rédigées dans une langue autre que le français et l'anglais, principalement en allemand et en espagnol, soit parce qu'elles n'étaient pas datées, soit qu'elles étaient de nature scientifique douteuse, soit qu'elles étaient des articles de quotidiens ou d'hebdomadaires.

Nous avons, en autant que c'était possible, évité de comptabiliser plus d'une fois les publications conjointes mais un certain nombre a pu nous échapper. L'année 1974 n'est pas complète puisqu'elle correspondrait à une baisse trop marquée de production. De plus, le nombre de communications scientifiques ne reflète pas la réalité puisqu'un grand nombre de chercheurs oublie souvent de les mentionner. Enfin, les premiers relevés n'ayant pas été faits avant 1970, la compilation ne comprend pas la production des professeurs qui ont quitté l'université avant cette date.

### LES RESULTATS

Les résultats sont présentés en trois tableaux. Le premier représente la productivité totale jusqu'au niveau des disciplines par catégorie (volumes, articles, communications, rapports) avec le pourcentage de production en français. Le deuxième représente l'évolution de la productivité annuelle totale jusqu'au niveau des facultés ainsi que l'évolution du pourcentage de production en français entre 1954 et 1974. Le dernier tableau donne le pourcentage de chercheurs produisant principalement en français, en anglais ou ayant une production équilibrée entre les deux langues et ce, jusqu'au niveau des disciplines.

### LA PRODUCTIVITE TOTALE PAR DISCIPLINE ET PAR CATEGORIE (Tableau 1)

Pour l'ensemble de l'université, 46% de la production s'est faite en français. Il y a cependant un déséquilibre entre les sciences exactes (35%) et les sciences humaines (84%). C'est en médecine (32%), en génie (31%), en chimie (27%) et en physique (30%) qu'on utilise le moins le français et certaines disciplines médicales sont de véritables champions en ce domaine, soit la biochimie (9%), la chirurgie (11%), l'anatomie (13%) et la médecine nucléaire (15%).

Au niveau de toutes les catégories de production, les sciences humaines sont fidèles au français mais avec une légère baisse en ce qui a trait aux communications scientifiques (78%). Certaines disciplines comme l'éducation

TABLEAU 1 - PRODUCTIVITE TOTALE ET POURCENTAGE DE PRODUCTION EN FRANCAIS PAR CATEGORIE

Unités administratives	Volumes		Articles		Communications		Rapports		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
<u>ADMINISTRATION</u>	<u>20</u>	<u>80</u>	<u>107</u>	<u>91</u>	<u>41</u>	<u>80</u>	<u>28</u>	<u>57</u>	<u>196</u>	<u>79</u>
<u>ARTS</u>	<u>96</u>	<u>84</u>	<u>224</u>	<u>77</u>	<u>225</u>	<u>70</u>	<u>154</u>	<u>90</u>	<u>699</u>	<u>89</u>
<u>ARTS (sans les dépt. de langue)</u>	<u>43</u>	<u>96</u>	<u>119</u>	<u>95</u>	<u>123</u>	<u>88</u>	<u>104</u>	<u>90</u>	<u>425</u>	<u>92</u>
Anglais	20	33	51	12	56	14	5	14	132	17
Economique	4	100	15	81	16	62	25	89	62	81
Etudes françaises	31	100	48	98	30	90	34	100	148	97
Géographie	12	100	31	90	45	82	60	90	148	89
Histoire	13	86	34	100	13	92	1	--	62	95
Philosophie	2	--	21	100	40	98	5	100	70	99
Psychologie	12	100	12	100	21	95	8	75	53	94
Service social	3	100	9	100	4	100	15	100	31	100
<u>DROIT</u>	<u>2</u>	<u>100</u>	<u>54</u>	<u>89</u>	<u>8</u>	<u>100</u>	<u>23</u>	<u>96</u>	<u>87</u>	<u>90</u>
<u>EDUCATION PHYSIQUE</u>	<u>0</u>	<u>--</u>	<u>12</u>	<u>42</u>	<u>13</u>	<u>85</u>	<u>13</u>	<u>62</u>	<u>38</u>	<u>63</u>
<u>FORMATION DES MAITRES &amp; EDUCATION PERMANENTE</u>	<u>37</u>	<u>100</u>	<u>69</u>	<u>96</u>	<u>31</u>	<u>97</u>	<u>17</u>	<u>77</u>	<u>154</u>	<u>95</u>
<u>MEDECINE</u>	<u>28</u>	<u>57</u>	<u>1 701</u>	<u>28</u>	<u>1 044</u>	<u>37</u>	<u>106</u>	<u>40</u>	<u>2 879</u>	<u>32</u>

TABLEAU 1 (suite) - PRODUCTIVITE TOTALE ET POURCENTAGE DE PRODUCTION EN FRANCAIS PAR CATEGORIE

Anatomie	1	--	81	9	45	18	8	37	135	13
Biochimie	1	--	64	12	41	5	6	0	114	9
Biophysique	2	--	36	17	76	25	3	67	117	23
Chirurgie	1	--	141	13	97	7	2	--	242	11
Epidémiologie	2	--	76	29	58	69	21	5	157	41
Médecine	4	0	350	30	197	38	19	47	575	33
Médecine nucléaire	0	--	70	11	26	27	1	--	97	15
Microbiologie et biologie cellulaire	1	--	176	19	43	23	6	50	226	21
Obstétrique- gynécologie	0	--	100	38	77	56	4	100	178	47
Ophtalmologie et oto- rino-laryngologie	0	--	41	22	35	69	2	--	78	42
Pathologie et physiologie	6	83	154	22	171	39	0	--	331	32
Pédiatrie	0	--	46	33	37	49	4	50	87	40
Pharmacologie	0	--	115	12	26	54	2	--	143	20
Psychiatrie et sci. du comportement	2	--	65	66	36	64	24	71	127	66
Radiologie et anesthésie	8	87	131	79	60	48	1	--	200	70
Urologie	0	--	54	26	21	33	3	0	78	27

TABLEAU 1 (suite) - PRODUCTIVITE TOTALE ET POURCENTAGE DE PRODUCTION EN FRANCAIS PAR CATEGORIE

<u>SCIENCES APPLIQUEES</u>	<u>9</u>	<u>89</u>	<u>165</u>	<u>24</u>	<u>201</u>	<u>21</u>	<u>124</u>	<u>53</u>	<u>499</u>	<u>31</u>
Génie chimique	0	--	24	21	28	11	8	25	60	17
Génie civil	3	100	79	29	54	24	52	52	188	35
Génie électrique	6	83	43	21	79	17	50	58	178	32
Génie mécanique	0	--	19	11	40	32	14	57	78	32
<u>SCIENCES DE L'EDUCATION</u>	<u>8</u>	<u>100</u>	<u>69</u>	<u>99</u>	<u>31</u>	<u>94</u>	<u>18</u>	<u>100</u>	<u>126</u>	<u>98</u>
<u>SCIENCES PURES</u>	<u>68</u>	<u>63</u>	<u>495</u>	<u>26</u>	<u>414</u>	<u>55</u>	<u>44</u>	<u>89</u>	<u>1 021</u>	<u>43</u>
Biologie	7	100	101	50	141	59	23	81	272	60
Chimie	0	--	254	10	200	47	2	--	456	27
Mathématiques	61	59	86	49	54	72	19	84	220	60
Physique	0	--	54	19	19	63	0	--	73	30
<u>THEOLOGIE</u>	<u>13</u>	<u>100</u>	<u>59</u>	<u>100</u>	<u>7</u>	<u>100</u>	<u>4</u>	<u>100</u>	<u>83</u>	<u>100</u>
<u>UNIVERSITE</u>	<u>281</u>	<u>80</u>	<u>2 955</u>	<u>39</u>	<u>2 015</u>	<u>46</u>	<u>531</u>	<u>69</u>	<u>5 782</u>	<u>46</u>
Sciences exactes	105	64	2 469	27	1 659	40	274	54	4 399	35
Sciences humaines	176	89	486	87	356	78	257	86	1 383	84

physique et l'économique ont des tendances à délaisser le français un peu. Dans le cas des sciences exactes, ce sont dans les articles (27%) et dans les communications scientifiques (40%) qu'on délaisse le plus le français par rapport aux volumes (64%) et aux rapports (54%). Moins de 15% des articles sont rédigés en français en chimie, en génie mécanique et dans plusieurs disciplines médicales comme l'anatomie, la médecine nucléaire, la biochimie et la chirurgie. Moins de 15% des communications scientifiques ont été données en français en biochimie, chirurgie et génie chimique.

#### L'EVOLUTION DE LA PRODUCTION (Tableau 2)

Globalement, la productivité en français de l'Université de Sherbrooke s'est toujours maintenue autour de la moyenne (46%). En sciences humaines, il y a une tendance à la baisse, passant d'environ 90% avant 1970 à environ 83% depuis. En sciences exactes, la tendance à la baisse s'est produite pendant toute la période; de lente au début (45% à 40% entre 1954 et 1967) cette baisse est très marquée depuis 1967 puisqu'on passe d'environ 40% à environ 27%.

Au niveau disciplinaire, dans les sciences humaines, on peut remarquer une baisse considérable en administration (de 100% en 1970 à 63% en 1974) mais une hausse à la Faculté des arts (de 87% en 1966 à 95% en 1974) sans qu'une discipline plus qu'une autre en soit responsable. Dans les sciences exactes, la baisse est très sensible en sciences pures (de 50 - 60% avant 1968 à 30 - 40% depuis), en sciences appliquées (de 35 - 40% avant 1970 à 25 - 30% depuis) et en médecine (de 35 - 40% avant 1966 à moins de 30% maintenant). En sciences pures, la biologie et la chimie suivent des baisses normales alors que mathématiques a une légère tendance à la hausse et que physique publie tout en anglais depuis 1971. En sciences appliquées, le génie chimique publie pratiquement tout en anglais, le génie civil et le génie mécanique à peu près stables alors que le génie électrique subit une baisse drastique de 50 - 80% avant 1970 à moins de 25% depuis. En médecine, les tendances disciplinaires sont très difficiles à évaluer, vu le grand nombre de départements et le petit nombre de publications dans chacun.

		1974	1973	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964
Administration	N %	30 63	50 76	50 91	29 90	24 100	5 -	3 -	2 -	2 -		
Arts (sans les dépt. de langue)	N %	99 95	126 92	120 90	102 91	64 94	40 85	28 93	45 88	19 87	9 -	6 -
Droit	N %	12 100	18 83	12 100	15 80	12 92	8 -	3 -	3 -	2 -		1 -
Education physique	N %	6 -	7 -	5 -	4 -	1 -	4 -	1 -	2 -	1 -	2 -	1 -
Médecine	N %	201 29	353 26	381 35	311 33	244 27	230 31	168 31	177 29	147 43	130 35	105 33
Sciences appliquées	N %	70 24	94 23	80 30	62 31	47 38	44 34	28 36	15 53	16 50	18 33	8 -
Sciences de l'éducation	N %	10 91	16 89	14 100	8 -	8 -	14 100	13 100	20 100	3 -	5 -	
Sciences pures	N %	79 20	109 39	125 34	115 36	105 43	86 37	78 49	63 59	61 59	49 57	39 44
Théologie	N %	9 100	15 100	12 100	8 -	3 -	5 -	4 -	3 -	9 -	3 -	3 -
Université	N %	538 45	815 45	823 50	671 47	526 47	445 44	334 47	336 46	261 53	218 44	171 42
Sciences exactes	N %	350 26	556 28	586 34	488 33	396 33	360 33	274 37	255 38	224 48	197 41	152 35
Sciences humaines	N %	188 82	259 80	237 87	183 84	130 89	86 91	60 92	81 74	37 86	21 81	18 100

		1963	1962	1961	1960	1959	1958	1957	1956	1955	1954	TOTAL
Administration	N	1										196
	%	-										79
Arts (sans les dépt. de langue)	N	10	6	5	7	1	6	1	2		2	699
	%	-	-	-	-	-	-	-	-		-	92
Droit	N	1										87
	%	-										81
Education physique	N	1	2		1							38
	%	-	-		-							63
Médecine	N	89	84	55	55	27	29	36	24	19	14	2 879
	%	39	33	36	27	30	34	42	33	42	43	32
Sciences appliquées	N	8	3	3	1		1	1				499
	%	-	-	-	-		-	-				31
Sciences de l'éducation	N	2	4	1	1	2					2	126
	%	-	-	-	-	-					-	98
Sciences pures	N	27	17	15	12	5	12	8	12	1	3	441
	%	52	47	60	-	-	-	-	-	-	-	43
Théologie	N		4									83
	%		-									100
Université	N	152	122	81	78	38	48	46	38	20	21	5 782
	%	51	44	44	36	34	48	50	45	45	57	46
Sciences exactes	N	124	104	73	68	32	42	45	36	20	17	4 399
	%	41	35	42	31	34	40	51	42	45	47	35
Sciences humaines	N	29	19	8	10	3	7	1	2		4	1 383
	%	93	89	-	-	-	-	-	-		-	84

LA LANGUE DE COMMUNICATION DES CHERCHEURS (Tableau 3)

Pour l'ensemble de l'université, 52% des chercheurs communiquent leurs résultats de recherche principalement en français, 36% principalement en anglais et 12% ont une production équilibrée entre les deux langues. En sciences humaines, 87% des chercheurs communiquent principalement en français et une proportion à peu près égale de 6 à 7% communiquent en anglais ou ont une production équilibrée. En sciences exactes, 56% des chercheurs communiquent principalement en anglais alors qu'il n'y en a que 28% qui communiquent en français et 16% qui ont une production équilibrée.

Au niveau disciplinaire, les chercheurs communiquent en majorité à 90 ou 100% en français dans les disciplines des sciences humaines. L'éducation physique est une exception (50%) suivie d'administration (71%), de géographie (73%) et d'économique (80%). Une bonne proportion de chercheurs en éducation physique (33%) et en géographie (27%) ont cependant une production équilibrée. En sciences pures, les physiciens et les chimistes communiquent en anglais (67 et 82%), les mathématiciens en français (70%) tandis que les biologistes sont répartis dans les trois catégories (44-31-25%). En sciences appliquées, on communique à 100% en anglais, en génie chimique, à 64% et entre 44 et 64% dans les autres disciplines. En médecine, on communique évidemment majoritairement en anglais sauf en obstétrique-gynécologie (37%) et en psychiatrie (27%); plus de 20% des chercheurs de près de la moitié des départements ont cependant une production équilibrée dans les deux langues.

TABLEAU 3 - POURCENTAGE DE CHERCHEURS PRODUISANT PRINCIPALEMENT EN FRANCAIS, EN ANGLAIS OU AYANT UNE PRODUCTION EQUILIBREE ENTRE LES DEUX LANGUES.

Unités administratives	Nombre de répondants	Production majoritaire en français	Production majoritaire en anglais	Production équilibrée
<u>ADMINISTRATION</u>	<u>24</u>	<u>71</u>	<u>17</u>	<u>12</u>
<u>ARTS</u>	<u>75</u>	<u>90</u>	<u>5</u>	<u>5</u>
<u>ARTS (sans les dépt. de langue)</u>	<u>51</u>	<u>90</u>	<u>2</u>	<u>8</u>
Anglais	6	50	50	0
Economique	10	80	10	10
Etudes françaises	18	100	0	0
Géographie	11	73	0	27
Histoire	10	100	0	0
Philosophie	7	100	0	0
Psychologie	8	100	0	0
Service social	5	100	0	0
<u>DROIT</u>	<u>19</u>	<u>90</u>	<u>5</u>	<u>5</u>
<u>EDUCATION PHYSIQUE</u>	<u>6</u>	<u>50</u>	<u>17</u>	<u>33</u>
<u>MEDECINE</u>	<u>134</u>	<u>22</u>	<u>60</u>	<u>18</u>
Anatomie	6	0	83	17
Biochimie	8	0	88	12
Biophysique	5	0	60	40
Chirurgie	119	9	82	9
Epidémiologie	5	20	60	20
Médecine	30	27	53	20
Médecine nucléaire	7	0	86	14
Microbiologie et biologie cellulaire	7	0	57	43
Obstétrique-gynécologie	8	50	37	13
Ophthalmologie-otorhino et laryngologie	5	40	60	0

TABLEAU 3 (suite) - POURCENTAGE DE CHERCHEURS PRODUISANT PRINCIPALEMENT EN FRANCAIS, EN ANGLAIS OU AYANT UNE PRODUCTION EQUILIBREE ENTRE LES DEUX LANGUES.

Pathologie et physiologie	8	0	75	25
Pédiatrie	9	33	45	22
Pharmacologie	6	0	67	33
Psychiatrie et sci. du comportement	11	73	27	0
Radiologie et anesthésie	4	50	50	0
Urologie	4	0	75	25
<u>SCIENCES APPLIQUEES</u>	<u>43</u>	<u>30</u>	<u>58</u>	<u>12</u>
Génie chimique	6	0	100	0
Génie civil	11	18	64	18
Génie électrique	16	50	44	6
Génie mécanique	10	30	50	20
<u>SCIENCES DE L'EDUCATION</u>	<u>18</u>	<u>90</u>	<u>5</u>	<u>5</u>
<u>SCIENCES PURES</u>	<u>68</u>	<u>40</u>	<u>45</u>	<u>15</u>
Biologie	16	44	31	25
Chimie	17	6	82	12
Mathématiques	23	70	17	13
Physique	12	25	67	8
<u>THEOLOGIE</u>	<u>12</u>	<u>100</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>FORMATION DES MAITRES</u>	<u>15</u>	<u>93</u>	<u>0</u>	<u>7</u>
<u>EDUCATION PERMANENTE</u>				
<u>UNIVERSITE</u>	<u>414</u>	<u>52</u>	<u>36</u>	<u>12</u>
Sci. exactes	245	28	56	16
Sci. humaines	169	87	6	7

## CONCLUSION

Les résultats mentionnés ici ne doivent être pris qu'à titre indicatif, que comme une analyse sommaire de données brutes. Il serait intéressant de prendre l'Université de Sherbrooke, qui n'est ni trop grosse ni trop ancienne, comme étude de cas et faire l'analyse pour les années manquantes (1975-82). Il faudrait aussi pousser l'analyse sur l'évolution de l'emploi du français au niveau de chacune des disciplines et examiner les motifs spécifiques à chacune auprès des chercheurs ayant une longue carrière. La volonté y est, il ne manque que le financement!

## REFERENCES

- DUBOIS, J.M.M. et L. DUBOIS: Production scientifique et usage du français dans les publications et les communications des chercheurs de l'Université de Sherbrooke (1954-1974). Conseil de la langue française, document du Colloque international sur l'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques, Montréal, 1-3 novembre 1981, 57 p.
- DRAPEAU, A.: La langue utilisée par les chercheurs des centres de recherches des universités francophones du Québec. Conseil de la langue française, Notes et documents, no 9, 64 p.
- DRAPEAU, A.: La contre-attaque du français scientifique. Eau du Québec vol. 14, no 2, pp. 155-157.

## LA VALEUR D'UNE LANGUE DANS UN CHAMP SCIENTIFIQUE

Yves Gingras

Si le Colloque international sur l'avenir du français dans les publications scientifiques, tenu à Montréal en novembre 1981, n'a pas changé grand-chose dans la communauté scientifique, et qu'il a pu être qualifié de colloque mondain, il aura eu au moins l'avantage de fournir au sociologue des sciences une abondante littérature (plus de 2 000 pages). Une lecture rapide de la quarantaine de communications présentées montre à quel point en matière de diffusion des idées, les scientifiques ont une vision idéaliste qui fait de la force innée de l'idée vraie le moteur essentiel de leur diffusion et, par la suite, de leur reconnaissance. La déclaration typique étant que "les travaux de grande valeur, ceux qui consacrent des renommées authentiques, parviennent toujours à réaliser la percée qu'ils méritent".

Cette tendance à naturaliser des phénomènes essentiellement sociaux, se retrouve aussi dans les discours voulant "expliquer" le rôle prépondérant de l'anglais dans les publications scientifiques. On "rappelle" que la grammaire simple de l'anglais est un atout, alors que le français est incontestablement supérieur pour l'oral et ce, malgré le fait que les linguistes aient clairement montré, n'en déplaise au sens commun, que de telles distinctions n'ont pas de sens.

Autre point commun à tous ces discours: l'utilisation vague de la notion de culture, qui amalgame tout un ensemble de marchés essentiellement distincts. L'intérêt de cette confusion des marchés est de permettre de passer de la culture à la nation et, de là, à sa défense. Il était donc possible de dire dans ce colloque sur l'usage du français dans les publications scientifiques que, "pour la première fois de son histoire, la langue française se trouve affrontée à la menace de sa disparition". On croit entendre Camille Laurin mais il s'agit en

fait de Jean-Pierre Chevènement, alors ministre français à la science et à la technologie. Ce même type de discours, qu'il faut bien qualifier d'idéologique, est aussi repris dans la présentation de ce colloque.

Un tel amalgame ne peut qu'amener la confusion et il faut donc précéder toute discussion du "problème de langue" d'une analyse de la dynamique des disciplines et des communautés scientifiques. J'essaierai donc, au cours de cet exposé, de présenter une analyse sociologique de la dynamique des disciplines scientifiques et du rôle que la langue de publication y joue.

J'aborderai ensuite les solutions proposées au problème de l'usage de l'anglais pour essayer de les situer par rapport à cette analyse.

Comme toutes les sciences, la sociologie doit construire un modèle pour rendre compte de la dynamique de l'objet qu'elle entend étudier. Ici notre objet est ce qu'il est convenu d'appeler la "communauté scientifique" qui se divise en fait en plusieurs disciplines relativement autonomes les unes par rapport aux autres. Comme chacune de ces disciplines produit ses objets propres (qu'on pense à la physique, la sociologie, l'histoire, la biologie, etc.) qui circulent essentiellement entre les "pairs", c'est-à-dire les membres de la discipline, cette dynamique sociale s'appréhende bien avec un modèle de marché. Chaque discipline est donc un marché où l'on retrouve des acteurs occupant diverses positions leur donnant plus ou moins accès à des moyens de production (par exemple, des assistants de recherche, ou un accélérateur de particules) et qui sont en compétition pour maximiser la valeur de leurs produits que sont les publications, valeur qui en retour donne du prestige au producteur dont il se sert pour avoir un meilleur accès aux moyens de production et ainsi de suite.

La dynamique du marché disciplinaire ou champ scientifique dépend donc de la relation qui s'établit entre l'objet mis en circulation et ses utilisateurs potentiels. Prenons un exemple. Il est clair qu'un article de sociologie des sciences ne circule pas dans le même marché qu'un article de physique. De plus, la taille du marché dépendra du problème choisi: un article sur l'utilisation du français dans les publications scientifiques aura probablement un marché

potentiel plus vaste qu'un article sur la communauté scientifique du Québec au début du siècle, puisqu'il peut être exporté en France. Même chose en physique: il y aura une hiérarchie des objets qui détermine la taille du marché.

On voit donc déjà que si l'on veut parler des problèmes de l'usage du français dans les publications scientifiques, il faudra préciser de quelle science on parle, la langue n'étant pas un enjeu sur tous les marchés. Il existe des marchés potentiellement plus nationaux, comme l'histoire, et d'autres plus internationaux, comme la physique ou les mathématiques. La tendance à considérer les sciences humaines plus "nationales" que les sciences dites exactes, se reflète dans la structure de la Société Royale du Canada qui est formée de cinq sections: les deux premières, consacrées aux Lettres et aux Sciences humaines, reproduisent la division linguistique du pays (la section I est française et la section II anglaise), alors que les sections regroupant les sciences exactes, sont bilingues. On a là un phénomène d'institutionnalisation de l'idéologie "inter-nationaliste" de la science, qui ne souffre aucune frontière même linguistique.

La connaissance des "lois" propres à chaque marché, lois qui forment en fait un ensemble de règles non écrites, s'acquiert imperceptiblement au cours de la formation qui précède l'entrée dans le marché. Par exemple, c'est au cours de cet apprentissage, le plus souvent inconscient, que se forment les attitudes qui fondent les prises de position, si différentes en matière de politique, des physiciens, des ingénieurs ou des sociologues. Les modes de pensée propres à un fonctionnement optimal dans un champ peuvent être incompatibles avec ceux d'un autre champ et provoquer une sorte de schizophrénie chez l'agent qui essaie de vivre en harmonie avec les deux, tel ce scientifique qui écrit: "J'ai de plus en plus tendance à publier en anglais, bien que je n'en éprouve aucun plaisir". L'ambivalence qui s'exprime ici est due au choc de deux valeurs incompatibles: l'une qui renvoie à une stratégie de maximisation de visibilité dans un champ scientifique et qui passe par l'usage de l'anglais, et l'autre qui pousse à défendre sa culture nationale, dans tous les domaines.

A propos des lois propres au champ scientifique, il est intéressant de noter que la publication du Science Citation Index et son utilisation par les administrateurs a accentué la prise de conscience chez les acteurs de lois implicites au fonctionnement du champ (qu'on pense au célèbre "publish or perish") et a pu être à l'origine d'une accentuation de la tendance à publier et à citer leurs propres travaux. Cela est un bel exemple de l'effet en retour des analyses sur les agents.

Comme nous allons le voir maintenant, ces considérations générales sur les marchés qui ont des jeux et des enjeux propres irréductibles les uns aux autres, rendent parfaitement compte des comportements face à la langue de publication tels que rapportés, par exemple, dans l'enquête CROP de 1981. Rappelons tout d'abord quelques chiffres qui donnent une idée de la structure du champ scientifique canadien (1).

Au niveau de la circulation des revues scientifiques au Canada, des données de 1969 montrent que près de 60% des revues sont américaines, 20% anglaises et environ 10% françaises. Comme le montre Gisèle Cantin, ces chiffres ont évolué en liaison étroite avec les changements de domination économique qu'a subie le Canada au cours de son histoire (2). Le marché est donc actuellement clairement dominé par les revues américaines.

Quant à la production scientifique canadienne, elle est aux trois quarts publiée hors des frontières, chiffre qui s'applique aussi au Québec, et 40% se retrouve aux Etats-Unis. Le Québec se distingue du Canada en publiant 4% de sa production en France contre 1% pour les scientifiques canadiens. 16% des articles québécois sont en français et 96% des Canadiens publient en anglais.

Ces chiffres varient beaucoup selon les disciplines et, en sciences de la terre par exemple, 50% des publications demeurent au Canada et 27% des publications québécoises dans ce domaine sont en français.

Ces quelques chiffres que l'on pourrait multiplier (3) devraient suffire à montrer que chaque discipline a sa dynamique propre et qu'en conséquence, la valeur du français comme véhicule de l'information est différente dans chaque cas.

L'enquête CROP mentionne d'ailleurs cette corrélation entre choix linguistique et domaine de spécialisation (4), mais pour en déduire qu'en sciences humaines "la recherche de pointe est peut-être un peu moins présente". Selon notre analyse en termes de marché, cette conclusion ne tient évidemment pas. Le plus grand rôle du français en sciences sociales est clairement lié au marché visé, comme l'explique à sa façon le sociologue Serge Côté

En sciences humaines, l'objet de nos recherches, c'est le milieu qui nous entoure. Alors, naturellement, nous sommes portés à publier dans les revues du milieu, dans la langue que parle ce milieu...car c'est là que se trouve l'auditoire(5).

Il ne faudrait pas en conclure que la sociologie est automatiquement plus nationale. Cela dépend aussi de la problématique utilisée. Ainsi, au cours des années '30, la société québécoise était un objet d'étude privilégié chez des sociologues américains comme E. Hughes et H. Milner car la problématique dominante à l'époque était celle de la modernisation des sociétés. L'étude du Québec était alors un sujet éminemment exportable. C'est donc la dynamique du marché qui explique que les scientifiques québécois en sciences humaines publient près de 80% de leurs travaux en français et que cette proportion s'inverse chez les physiciens et les biologistes.

Quant aux raisons invoquées pour justifier le choix de la langue de publication, près de la moitié des chercheurs en sciences exactes et de la santé invoquent la grande diffusion de la revue et 38% font de même en sciences humaines. Il est intéressant de noter que 18% de ces derniers invoquent un principe politique ou culturel comme justification contre seulement 6% chez les premiers, ce qui confirme ce qu'on a dit plus haut à propos de l'idéologie implicite à l'apprentissage et qui est plus "désintéressée" en sciences exactes qu'en sciences humaines.

A la question de savoir si l'utilisation du français constitue une responsabilité envers ses concitoyens et sa culture, les chercheurs en sciences exactes et de la santé sont partagés. 48% croient que oui, alors qu'en sciences humaines les trois quarts sont d'accord avec cette opinion. Notons que c'est à cette question que le taux de non-réponse est le plus élevé chez les chercheurs de sciences exactes, soit 12%. Il semble donc y avoir ici aussi une certaine ambivalence chez les scientifiques et ils ont de la difficulté à concilier science et culture nationale. Ces chiffres permettent aux enquêteurs de CROP de conclure, en parfait accord avec le modèle présenté ici, "que le choix de la langue et celui de la revue sont motivés en grande partie par une quête de notoriété de la part du chercheur".

L'usage de l'anglais fait donc partie de la stratégie des chercheurs en sciences physiques et biologiques pour maximiser leur visibilité sur ce marché largement dominé par les productions de langue anglaise. (En 1980, environ 40% de tous les articles de médecine et biologie et 30% des articles de physique sont américains, et seulement 2% de la littérature scientifique est canadienne et 8% française. Les deux tiers de tous les articles dans le monde sont en anglais et 8% en français). En sciences sociales par contre, une grande visibilité sur le marché ne nécessite pas nécessairement l'usage de l'anglais. Dans le cas de la sociologie, par exemple, il y a, en gros, deux marchés: celui de la sociologie américaine et celui de la sociologie européenne, situation que l'on retrouve aussi en linguistique (6). Les chercheurs en sciences sociales au Québec se répartissent donc selon leur lieu de formation et se retrouvent sur l'un ou l'autre de ces deux marchés qui ont d'ailleurs de plus en plus de points de contacts (7). La dynamique propre du marché tend donc à une unification linguistique et cette unification est le produit des stratégies visant à maximiser la valeur des produits offerts. Le Journal de physique, par exemple, accepte de publier des articles en anglais depuis le début des années 70, ce qui a eu pour effet d'augmenter sa visibilité dans le champ de la physique. Il se classe maintenant parmi les cinq premiers selon le nombre moyen de citations par article (8).

Analysons maintenant quelles sont les propositions de ceux qui veulent redonner au français une position dominante dans le champ scientifique, de façon à

mieux saisir le fondement de leurs prises de position.

La recommandation la plus fréquente concerne la traduction systématique des articles ou des revues francophones. En ce qui concerne les articles, il faut rappeler que les règles du jeu concernant la publication d'articles dans des revues scientifiques ont évolué. Au début du siècle par exemple, il était fréquent chez les physiciens de publier le même article à deux endroits. Ainsi, entre 1900 et 1916, le physicien John McLennan de l'Université de Toronto a publié environ 1/3 de ses articles dans les Mémoires de la Société Royale du Canada ainsi que dans les Proceedings of the Royal Society of London qui, à cette époque, est une des revues les plus importantes. Pour des raisons qui à ma connaissance, n'ont jamais été étudiées en détail et qui relèvent de la lutte entre diverses revues pour s'accaparer le même marché, le transfert des droits d'auteurs est devenu la règle de sorte qu'il n'était plus possible après la deuxième guerre et peut-être même avant, de publier le même article dans deux revues, quelle que soit leur langue; la soumission d'un article à une revue étant aussi un engagement à ne pas le publier ailleurs. Normalement il n'est donc plus possible, à moins de changer les règles du jeu établies, de publier la traduction d'un article dans une autre revue.

La solution de rechange est alors de traduire les revues. Ce plan fréquemment mis de l'avant est en fait le modèle inversé de celui que les Américains ont mis sur pied au milieu des années cinquante en réponse au choc du lancement du Spoutnik par les Russes. La National Science Foundation écrit en 1957:

Toutes les publications scientifiques étrangères dont les scientifiques américains peuvent avoir besoin, devraient être rapidement mises à leur disposition, quels que soient la langue ou le lieu d'origine de ces publications. Les plus importants de ces travaux étrangers devraient être traduits intégralement en anglais.

Cette politique fut rapidement appliquée et, dès 1957, toutes les revues soviétiques importantes sont traduites systématiquement. En 1960, les Américains traduisent 60 journaux sur un total possible de 1 000, soit 6% de la production

mondiale des revues scientifiques (9). Ce plan constituait une technique efficace, quoique coûteuse, pour s'approprier la production scientifique étrangère.

La traduction systématique des revues francophones en serait le modèle inversé car elle serait faite dans le but de diffuser la production francophone. Si les Américains pouvaient justifier les coûts en alléguant les conséquences technologiques futures de cette appropriation de la production scientifique étrangère, il semble que la justification pour traduire en vue de diffuser ne peut être que symbolique, car il ne semble pas que les chercheurs francophones aient besoin de traduire leurs propres travaux pour se les approprier. Quant à l'argumentation voulant que le "public" francophone puisse avoir accès aux travaux, il est évident qu'elle confond des marchés totalement différents, l'accès de ce public à l'information scientifique passant toujours par cette "retraduction" qu'est l'opération de vulgarisation et qui se fait naturellement en français (qu'on pense à Québec Science).

En somme, le choix des Américains correspondait à une stratégie de relance technologique qui justifiait ses coûts et qui ne relève pas de la dynamique interne du champ scientifique, quoiqu'il ait pu y avoir des effets (en augmentant par exemple la visibilité des travaux russes dans le champ) ce qui reste à démontrer (10). Par contre, l'analyse des prises de position sur l'usage du français semble relever directement de la lutte entre des idéologies plus ou moins nationalistes fondées sur l'équation science=culture=langue=nation, et une idéologie plus universaliste produite à l'intérieur du champ scientifique, qui justifie de façon instrumentale l'usage de l'anglais et qui distingue la science de la culture. C'est peut-être cette distinction que voulait faire un scientifique français lorsqu'il écrivait, "ce n'est pas le français scientifique qu'il faut défendre mais bien la science française", réussissant ainsi à sauver son autonomie dans le champ et à ne pas paraître un ennemi de la nation.

La difficulté de renverser la tendance à publier en anglais est évidemment liée au poids énorme de la littérature de langue anglaise. Le poids démographique joue aussi un rôle en ce sens que des pays comme l'URSS et les Etats-Unis

peuvent, à la limite, produire pour leur marché national, ce qui serait plus difficile pour le Québec. Dans cette perspective, les suggestions visant à créer plus de liens entre la francophonie mondiale reviennent à vouloir créer un marché plus vaste pour les scientifique francophones. Cela ne va évidemment pas à l'encontre de la dynamique propre des disciplines, excepté qu'il faudrait modifier l'idéologie implicite à l'apprentissage scientifique et qui tend à valoriser un marché international et même américain, au détriment du marché local. Une indication de la plus ou moins grande nationalisation d'un champ scientifique consiste à comparer le nombre de références que des articles produits dans un pays accordent à d'autres articles du même pays. En 1969, par exemple, les scientifiques canadiens citaient plus souvent les Américains que les Canadiens, alors que les Américains se citaient plus souvent qu'il ne citaient n'importe quel autre pays. Par contre, les Américains citaient plus souvent le Canada que la France. Dans l'ensemble, le Canada semble le moins autonome des pays les plus producteurs d'articles scientifiques et l'URSS le plus autonome de ces pays (11). Un autre indicateur mesurant le degré d'utilisation que les Américains font de la littérature étrangère suggère que le marché canadien est très intégré au marché américain, qui utilise plus la littérature canadienne que celle de n'importe quel autre pays à l'exception de l'Angleterre (12). La France, par exemple, est systématiquement sous-représentée dans la littérature américaine quoiqu'entre 1973 et 1979 la visibilité des travaux français ait augmentée. Il est fort probable que cette plus grande utilisation de la littérature française par les Américains soit une conséquence directe de l'augmentation de la proportion des articles publiés en langue anglaise. Entre 1976 et 1980 le pourcentage des articles français publiés dans cette langue est passé de 18% à 32.8% selon des données du CNRS (13). En France, cette période correspond au gouvernement de V. Giscard d'Estaing dont la politique étrangère favorise les relations avec les Etats-Unis. Dans ce contexte, on comprend qu'il n'y ait pas eu tendance à intervenir pour essayer de ralentir ce mouvement, qui a pu être accentué par des systèmes d'évaluation de la recherche et de notation des chercheurs accordant plus de poids aux articles publiés en anglais. C'est avec l'arrivée au pouvoir du gouvernement socialiste que les discours sur le rôle du français dans les communications scientifiques ont pris de l'ampleur. Cette nouvelle rhétorique nationaliste, qui rappelle la période gaulliste, est bien illustrée par la lettre circulaire que le ministre Chevènement a fait parvenir en septembre 1981 aux principaux organismes de recherche

français et qui mentionne que "le français doit donc rester ou redevenir une des grandes langues scientifiques du monde contemporain. Le prestige de notre langue dépend aussi de son utilisation sur les fronts les plus avancés de la connaissance" (14). Des changements ministériels étant survenus depuis ce temps, il faudra voir si cette politique de "francisation" suivra son cours.

Pour interpréter les données sur l'utilisation de la langue française dans les publications scientifiques, il faut donc distinguer les points de vue économique et politique du point de vue symbolique. Ce n'est que de cette façon que l'on peut voir si les conclusions tirées à partir de ces différentes prémisses sont compatibles ou non.

Du point de vue économique, la publication en anglais dans une revue étrangère correspond à une exportation de savoir qui peut être approprié à moindre coût car il épargne aux nations de langue anglaises des frais de traduction.

Du point de vue symbolique qui correspond à la dynamique interne des disciplines scientifiques, une publication en anglais dans une revue étrangère est une chance d'augmenter sa visibilité sur le marché international et, comme ce type de "capital symbolique" est très valorisé dans la communauté scientifique, il est difficile de renverser les comportements tendant à le maximiser. Qu'on songe aux protestations récentes des scientifiques américains contre le gouvernement Reagan qui voulait resserrer les règles permettant d'interdire la publication de travaux scientifiques au nom de l'intérêt national (15) et on comprendra que, par analogie, il y a de fortes chances pour que les scientifiques francophones réagissent de la même façon à un gouvernement qui leur demanderait de publier en français au nom de l'intérêt national ou, ce qui revient au même, de la culture nationale.

En conclusion, il apparaît que les défenseurs de l'usage du français dans les publications scientifiques fondent leur discours sur une idéologie qui valorise la culture et l'autonomie nationale, alors que leurs adversaires fondent

Le leur sur une idéologie internationaliste générée par la dynamique propre des disciplines scientifiques. Il n'est donc par surprenant de constater, à la lecture des communications présentées lors du colloque international sur l'usage du français dans les publications scientifiques tenu à Montréal en novembre 1981, que la propension à défendre l'usage du français scientifique est fortement liée à la position (dominante ou dominée) que les divers intervenants occupent dans le champ scientifique.

Chaire de linguistique, Université de la langue française, 1981.

(1) *La langue française et l'information scientifique et technique*. (Dixième colloque de la langue française, 1981, 1982). *Journal de la langue française*, 1981, p. 31.

(2) *Le point de vue des chercheurs sur le français*. *Journal de la langue française*, 1981, p. 195.

(3) *Ibid.*, p. 107.

(4) *Le français, "lingua franca" ou "lingua franca" ?*, *Journal de la langue française*, 1981, p. 127. Cette étude analyse les positions de certains des auteurs de la revue *Journal de la langue française* de 1970 à 1981 et montre que les chercheurs ont une attitude négative vis-à-vis du français scientifique.

(5) *Le français*, hiver 1981, p. 79.

(6) *Le français, "lingua franca" ou "lingua franca" ?*, *Journal de la langue française*, 1981, p. 127. La citation se trouve à la page 128.

(7) Une façon de montrer l'impact de la présence de chercheurs sur le site de la langue française est d'examiner le *Journal de la langue française* pour la période 1964-1981 qui est d'être les plus nombreux.

(8) *Le français, "lingua franca" ou "lingua franca" ?*, *Journal de la langue française*, 1981, p. 127. Cette étude analyse les positions de certains des auteurs de la revue *Journal de la langue française* de 1970 à 1981 et montre que les chercheurs ont une attitude négative vis-à-vis du français scientifique.

(9) *Journal de la langue française*, 1981, Appendice, p. 1-25.

(10) *Journal de la langue française*, 1981, p. 127. Cette étude analyse les positions de certains des auteurs de la revue *Journal de la langue française* de 1970 à 1981 et montre que les chercheurs ont une attitude négative vis-à-vis du français scientifique.

## REFERENCES

- (1) Suite à ce qui vient d'être dit, il faudrait ventiler les chiffres selon les disciplines. Comme on ne possède pas les éléments permettant de le faire, on se contentera d'une vue globale quitte à la préciser au besoin.
- (2) Gisèle Cantin, Mesure d'influence: Les périodiques scientifiques étrangers au Canada; M.A. Sciences Politiques, Université de Montréal, 1971.
- (3) J. Michel, B. de Bessé, Etude sur la langue de publication des chercheurs francophones, Conseil de la Langue Française, 1981.
- (4) La langue française et l'information scientifique et technique. Opinions des chercheurs Québécois francophones. Enquête CROP; Conseil de la Langue Française, 1981, p. 31.
- (5) Le point de vue des chercheurs sur le français, langue scientifique. Conseil de la Langue Française, 1981, p. 165.
- (6) idem, p. 187.
- (7) M. Guha, "Literature used by European Sociologists", International Library Review 3 (1971), 445-452. Cette étude analyse les références contenues dans les articles de la Revue Française de Sociologie de 1967 à 1969 et montre que 45% des références sont de langue anglaise et 52% de langue française.
- (8) La Recherche, Mars 1983, p. 297.
- (9) R.L. Martin, "Foreign Scientific Literature in Translation", American Documentation 11,2 (avril 1960), 135-150. La citation de la NSF est à la page 135.
- (10) Une façon de mesurer l'impact de ce programme de traduction sur la dynamique du champ scientifique serait d'utiliser le Science Citation Index pour la période 1955-1964 qui vient d'être mis sur le marché.
- (11) H. Inhaber, M. Alvo, "World Science as an Input-Output system" Scientometrics, 1 (1978), 43-64. L'autonomie réelle de l'URSS est difficile à mettre en évidence car ses revues sont sous-représentées dans les données produites par le SCI.
- (12) Science Indicators 1980, National Science Foundation 1981, Appendix, Table 1-35.
- (13) Op.cit.note (3). Selon les données de l'Institute for Scientific Information, ces pourcentages sont de 40 en 1976 et 51,4 en 1980. L'écart entre les deux évaluations est sûrement dû au plus grand nombre de revues francophones dépouillées par le CNRS.

- (14) Lettre reproduite dans Le Progrès Scientifique, 215, nov. déc. 1981, p. 57.
- (15) A ce sujet on pourra consulter Physics Today, nov. 1982 p. 69 et dec. 1982, p. 120 ainsi que D. Corson "What Price Security", Physics Today feb. 1983, 42-47.

DISCUSSIONS

P.A. Cholette, Statistique Canada

J'aimerais demander à Monsieur Pechère ce qu'il entend par son projet de revue scientifique internationale française de haut calibre. A Ottawa, nous voyons mal comment la seule francophonie pourrait regrouper un nombre suffisant et critique de scientifiques francophones dans une seule discipline. Au fait, ne faudrait-il pas autant de revues internationales que de disciplines scientifiques?

M. Pechère

Cette revue internationale sera multidisciplinaire. On y consignera surtout des notes d'antériorité...

P.A. Cholette

Vous pardonneriez mon ignorance, mais qu'entendez-vous par notes d'antériorité? Si je ne m'abuse, cette pratique d'utiliser des notes d'antériorité n'est pas courante dans ma discipline.

M. Pechère

Ma note d'antériorité constitue en quelque sorte un résumé d'une recherche qui n'est pas encore terminée ou dont les résultats ne sont que préliminaires ou sujets à confirmation. Par exemple, les découvreurs d'un vaccin non encore tout à fait au point peuvent consigner leurs résultats ou leur invention dans une revue appropriée. La revue Science, par exemple, joue un peu ce rôle en anglais. Les notes d'antériorité servent à faire connaître les découvertes avant leur mise au point totale, mais aussi, à créditer chaque découverte à ses véritables auteurs plutôt qu'à des chercheurs ultérieurs. Grâce à une note d'antériorité, un chercheur scientifique évite de se faire plagier et prend date. C'est ça. Il s'agit de prendre date!

Marcus C.B. Hotz, Conseil du Trésor du Canada

Avant de critiquer la Société royale du Canada pour la pauvre représentation des francophones parmi les savants élus à titre de membre, il faut jeter un coup d'oeil sur les résultats d'une étude de Conseil du Trésor du Canada visant à comparer la participation des scientifiques et spécialistes francophones au sein du gouvernement fédéral avec la main-d'oeuvre spécialisée.

On aurait pu s'attendre à ce que la révolution dans l'enseignement au Québec ait, après 20 ans, produit des scientifiques francophones en proportion de la démographie canadienne (environ 27%). Or, nous avons découvert qu'il y avait en général peu de changement dans les proportions relatives des diplômés anglophones et francophones. En effet, la très grande expansion des collèges et des universités du Québec a été contrebalancée par la croissance des universités anglophones partout au Canada au cours de ces deux décennies. En outre, il ressort de nos chiffres qu'en dépit de la croissance des inscriptions en sciences et en génie dans les universités francophones, les étudiants continuent de choisir les sciences sociales et humaines, la médecine et le droit, tandis que les étudiants anglophones montrent des préférences plus marquées pour le génie, les sciences et les affaires. Ces faits récents viennent à l'appui d'un rapport de l'Office de la Langue française de 1978.

Nous trouvons que, dans la main-d'oeuvre spécialisée du Canada, les francophones représentent au maximum 18% des ingénieurs, 13% des biologistes, 17% des chimistes et moins de 12% des chercheurs scientifiques (de ce dernier chiffre, seulement deux tiers ont reçu leurs doctorats d'universités francophones ou bilingues). Ces données sont basées sur les taux de diplômés récents et, par conséquent, tendent à gonfler la part réelle des francophones; selon le recensement de 1981, les francophones n'occupent que 16% des postes dans les professions en sciences et en génie (y compris les techniciens).

Science et francophonie

Paris-Laurent, date selon le calendrier, 1953

Monsieur, Monsieur, cher collègue, chère collègue,

Voulez-vous vous battre pour la langue française, dans le domaine même de votre compétence professionnelle, la science? Voulez-vous être habiles pour que vos scientifiques puissent vivre, travailler, communiquer, parler et écrire en français? Est-ce que le succès et le rayonnement de français vous tiennent à cœur, dans la vie publique autant que dans la vie privée et dans la vie littéraire et culturelle?

Est-ce que vous voulez participer aux travaux de cette grande de pionniers qui mettent sur pied l'organisation nouvelle, et placent au service de la communauté, au service de votre discipline et de votre laboratoire?

Si la vie, la vie en français, l'épanouissement en français des populations francophones par leur origine ou par adoption, vous intéressent, alors, adressez à la LIUUF, adhésives à la LIUUF, inscrivez votre adresse pour vous inscrire au service de la LIUUF, adresse de votre langue, de votre pays des adhésives et de vos adhésives pour les études et pour l'action de la LIUUF, pour assurer les pages de Science et Francophonie et pour en généraliser la diffusion.

ANNEXES

L'usage de la langue française dans la science est un phénomène qui ne peut se dissocier de la langue française, de la langue de la science scientifique. Des scientifiques qui ne savent pas la langue française ne peuvent pas quitter leur pays pour s'adresser au monde, pourquoi-ils ne peuvent-ils d'être les francophones? Pourquoi-ils excitent la fièvre de leurs collègues et de leurs proches?

Des communautés qui admettent une telle négligence de la part de leurs scientifiques, ou qui s'en désintéressent, ne peuvent-elles pas être leur propre reine et leur propre destinée?

La LIUUF vous offre des moyens de vous unir pour lutter et pour résister une telle fièvre. Un monde tel ce peut venir que la force des parties qui la composent.

La langue française est plus d'un glorieux passé, elle présente, son avenir, sa présence dans le monde scientifique nous intéresse-t-elle?

Le formulaire et-annexes est à votre disposition.

Je vous salue scientifiquement et très francophonalement.

*Henri Dumas*

Henri Dumas  
président fondateur de la LIUUF  
directeur en chef de Science et Francophonie

## Science et francophonie

Saint-Laurent, date selon le timbre postal, 1983

Madame, monsieur, cher collègue, chère collègue,

Voulez-vous vous battre pour la langue française, dans le domaine même de votre compétence professionnelle, la science? Voulez-vous vous battre pour que vos scientifiques puissent vivre, travailler, communiquer, parler et écrire en français? Est-ce que la survie et le rayonnement du français vous tiennent à coeur, dans la vie publique autant que dans la vie privée et dans la vie littéraire et culturelle?

Est-ce que vous voulez participer aux travaux du petit groupe de pionniers qui mettent sur pied l'organisation actuelle, et placer au service de la communauté, un peu de votre dynamisme et de votre initiative?

Si la vie, la vie en français, l'épanouissement en français des populations francophones par leur origine ou par adoption, vous intéressent, alors, adhérez à la LISULF, souscrivez à la LISULF, inscrivez votre entreprise comme membre corporatif de la LISULF, offrez de votre temps, de votre sens des affaires et de vos efforts pour les études et pour l'action de la LISULF, pour animer les pages de Science et francophonie et pour en généraliser la diffusion.

L'union fait la force, la force d'une communauté nationale ne peut se dispenser, dans le monde d'aujourd'hui, de la force de ses scientifiques. Des scientifiques qui négligent la langue française dès qu'ils quittent leur foyer pour s'adresser au monde, peuvent-ils se sentir fiers d'être des francophones? Peuvent-ils exciter la fierté de leurs familles et de leurs proches?

Des communautés qui admettent une telle négligence de la part de leurs scientifiques, ou qui s'en désintéressent, ne courent-elles pas vers leur propre ruine et leur propre disparition?

La LISULF vous offre une manière de vous unir pour créer et manifester une telle force. Un monde uni ne peut avoir que la force des parties qui le composent.

La langue française est riche d'un glorieux passé, son présent, son avenir, sa présence dans le monde scientifique vous intéressent-ils?

Le formulaire ci-annexé est à votre disposition.

Très scientifiquement et très francophoniquement vôtre,

Pierre Demers  
président fondateur de la LISULF  
rédacteur en chef de Science et francophonie

LISULF-France  
LISULF  
Prof. Daniel Pajaud)  
PVI  
, rue des Wallons,  
5013 Paris  
(33) 1 535 2416

Comité provisoire  
LISULF-Belgique  
Prof. Paul Mainguet)  
JCL  
20, avenue Delleur,  
1170 Bruxelles  
(32) 2 673 2121

Comité provisoire  
LISULF-Suisse  
(Prof. Rémi Jolivet)  
JLN  
chemin de Burenos,  
Claire Forêt,  
1092 Belmont  
(41) 21 29 79 81

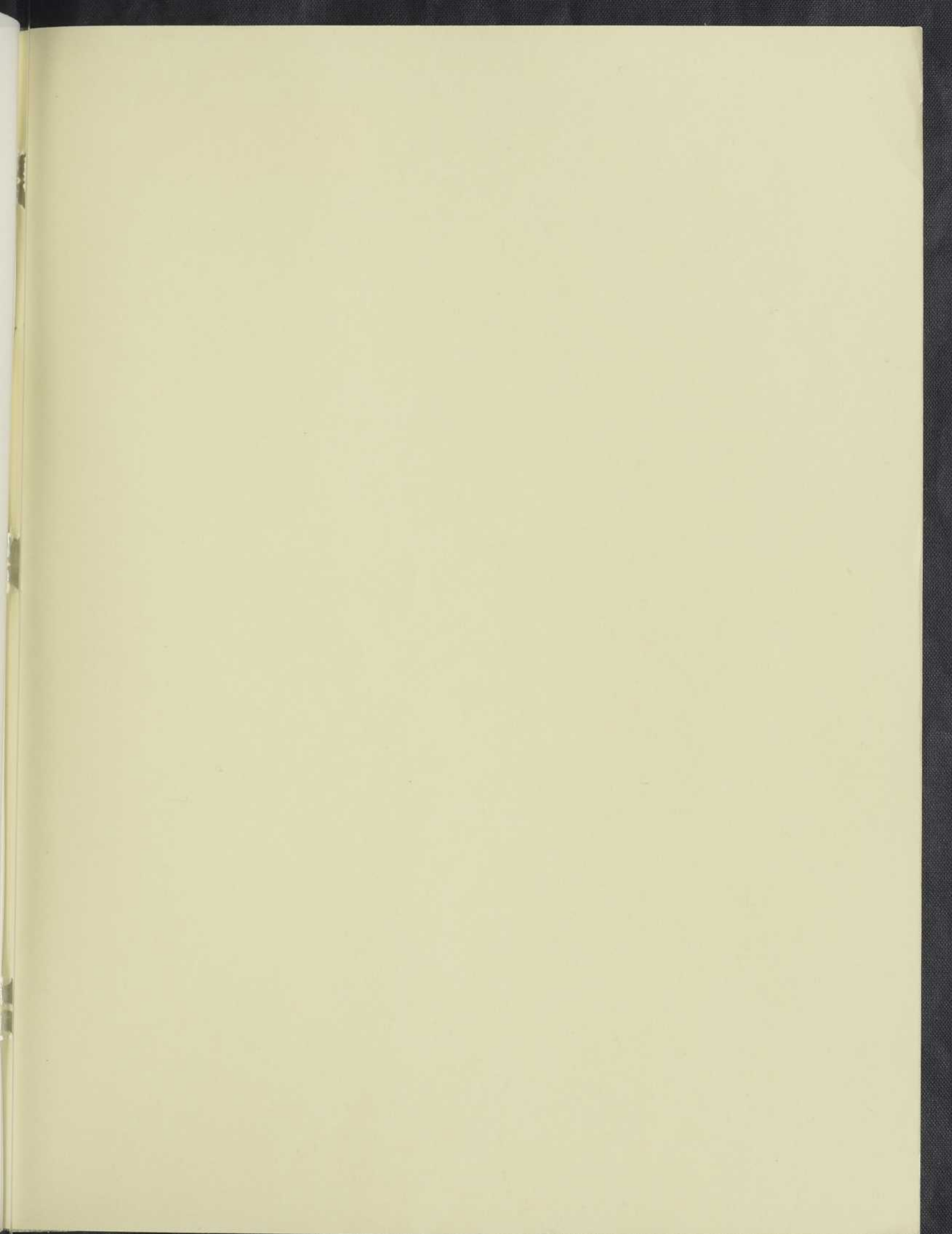
A D H E R E Z   À   L A  
LIGUE INTERNATIONALE DES SCIENTIFIQUES  
POUR L'USAGE DE LA LANGUE FRANCAISE  
(LISULF)

MEMBRES INDIVIDUELS: 25\$ POUR 1983

POUR TOUT RENSEIGNEMENT :

1200, rue LATOUR  
SAINT-LAURENT, Québec  
H4L 4S4  
747-2308 ou 336-1916

Les membres reçoivent gratuitement la revue SCIENCE  
ET FRANCOPHONIE.



BNQ



000 433 932