

Robert Collée

L'AVENIR DU FRANÇAIS

COMME LANGUE DES SCIENCES

PUM
1988

Robert Collée

L'AVENIR DU FRANÇAIS

COMME LANGUE DES SCIENCES

Quelques réflexions actuelles dans le domaine des sciences appliquées
en Belgique francophone.

Suivi de

INTERVENTIONS

Discussions et conversations au Colloque de Chicoutimi, mai 1985.

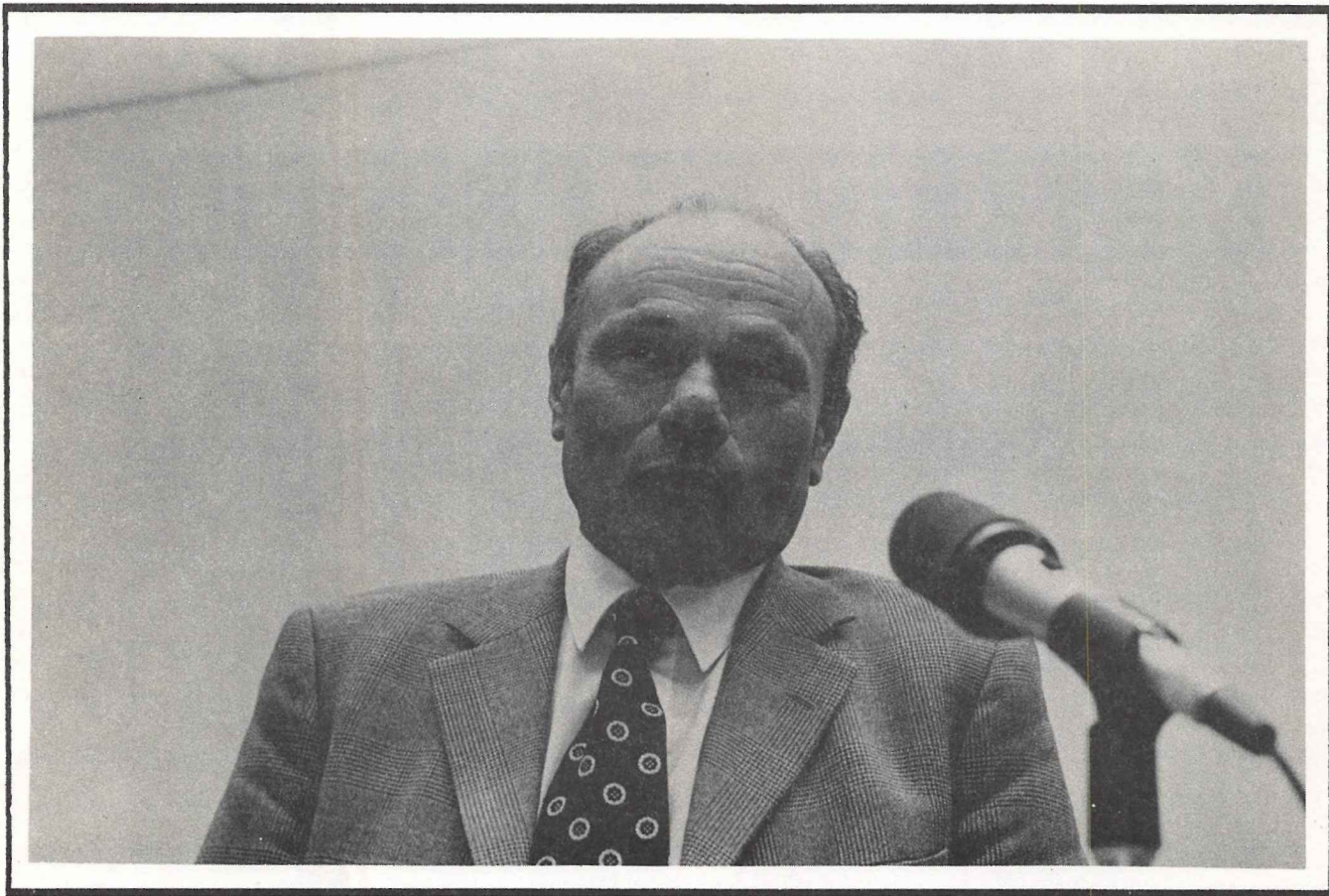


Fig. 1. Robert Collée au cours de son exposé à Chicoutimi (24 mai 1985).

cf N° 38 p. 4

L'avenir du français comme langue des sciences.

I.

Orientation, objectif et limitation de l'exposé.

Avant d'émettre quelques réflexions relatives au français, langue des sciences, en Belgique francophone, il convient de préciser l'orientation et la limitation du présent exposé.

En effet, une telle communication devrait normalement être précédée d'un travail d'évaluation, objective et scientifique, de l'importance qualitative et quantitative des communications, études et articles en français comme langue des sciences. Ce travail, en vue d'obtenir une signification valable, exige un examen statistique approfondi et une interprétation pondérée. Comme j'ai été désigné seulement à la fin du mois de mars pour présenter une communication à Chicoutimi (et comme, au surplus, j'ai rempli en avril une mission scientifique en Afrique), il ne m'a pas été possible de prévoir un tel travail dans un délai aussi court.

En outre, une étude statistique de ce type requiert une collaboration de spécialistes, notamment en linguistique et en bibliographie.

Par surcroît, dans le même délai aussi bref, je n'ai pas pu prévoir des concertations avec les auteurs des autres exposés de ce jour, et il pourrait en résulter des répétitions sur le même sujet ou sur les mêmes opinions.

En conséquence, le présent exposé n'est pas une étude exhaustive, mais est limité à quelques réflexions personnelles basées sur mon expérience d'enseignement et de recherche et relatives à quelques problèmes de l'usage de la langue française, principalement dans des ouvrages et revues scientifiques.

Toutefois, j'ai eu le plaisir d'avoir un long entretien avec notre collègue le Professeur Jean Leclercq, qui a présenté une remarquable conférence "Le français est-il hors-jeu dans la science en marche"? le 2 octobre 1984, Leçon inaugurale à la Séance solennelle de rentrée académique de la Faculté des sciences agronomiques de l'État, Gembloux, Belgique. (1)

Au surplus, les problèmes se présentent sans doute de façon différente dans la communication verbale entre scientifiques et dans la présentation d'études destinées à la publication. À cet égard, mes réflexions pourront convenir au langage oral mais donneront une préférence à la langue écrite.

Enfin, dans cette note liminaire, par suite de l'orientation de ma carrière universitaire, mes réflexions sont essentiellement basées sur mon expérience dans les sciences appliquées, et notamment dans les domaines de mes enseignements et de mes recherches en valorisation des minerais et des matières minérales, minéralurgie, métallurgie extractive des métaux non ferreux, hydrométallurgie, électrochimie, chimie analytique, sciences énergétiques, sciences atomiques et génie nucléaire.



Fig. 2. Le Secrétariat des peuples francophones cherche à rallier les Francophones d'Amérique et d'ailleurs. Ici un Ralliement international francophone des aînés: de la Californie et de la Floride, de la France et de la Belgique, etc. Expédition sur le Saint-Laurent à bord du Louis-Jolliet. Juin 1985, photo SPPF.

II. Suprématie actuelle de la langue anglaise.

Assurément, nous vivons actuellement une suprématie de la langue anglaise dans les relations internationales, et particulièrement dans les domaines scientifiques. (Il serait plus correct d'employer le terme "langue anglo-américaine").

Il paraît toutefois utile dans le présent débat de se demander si cette suprématie de l'anglais trouve son origine dans des motivations intrinsèques de cette langue, par une espèce d'auto-suprématie naturelle et métaphysique, ou si elle est la conséquence de nombreux facteurs "extrinsèques", indépendants des qualités propres inhérentes à la langue. À cet égard, et sans évidemment prétendre faire œuvre d'historien ou de linguiste, il convient d'examiner brièvement la naissance, le développement et l'essor de cette suprématie actuelle.

A. Causes historiques extrinsèques.

1. Quelques faits historiques.

Parmi les causes historiques du développement international de la langue anglaise, se trouvent assurément la création de l'Empire colonial de l'Angleterre au cours des dix-huitième et dix-neuvième siècles et le développement prodigieux des États-Unis d'Amérique au vingtième siècle.

L'essor politique et militaire de ces deux pays (surtout vis-à-vis de l'influence française) a parfois été accéléré par des faits en apparence anodine au moment de leur réalisation, comme par exemple l'erreur de tactique de Napoléon Bonaparte la veille de Waterloo du 18 juin 1815, au sujet des instructions données à l'armée de Grouchy, victorieuse le 17 juin.

Dans l'histoire du Pays où nous avons le plaisir d'être aujourd'hui, nous trouvons d'autres faits, mineurs dans leur genèse, essentiels par leurs conséquences, comme le mépris d'hommes politiques à courte vue pour les "quelques arpents de neige du Canada", la vente de la Louisiane en 1803 ou l'afflux d'anglophones, après l'indépendance américaine, dans les régions du Québec et de l'Ontario.

L'influence française en Amérique du Nord, jusqu'au Golfe du Mexique, avait pourtant connu des débuts très prometteurs, ainsi que le rappellent des noms comme Cartier, Hochelaga, Cavalier de la Salle, Champlain, Iberville, Fort Niagara, Détroit, Fort Crève Cœur, le vaisseau Le Pélican, Fort Rouge, Fort La Reine, Fort Bourbon, Belle Rivière, Carillon, Cadillac, Fort La Jonquière, Nouvelle France. (Et malgré des erreurs psychologiques, telles celles commises envers Radisson et Chouart de Groseilliers).

Mais ces débuts si prometteurs ont été presque anéantis, d'abord par la politique aveugle des "arpents de neige", et ensuite par la défaite, sans doute due à une trahison, des Plaines d'Abraham le 13 septembre 1759.

2. Influence décisive de la guerre mondiale.

D'autres faits historiques, décisifs pour la puissance américaine, ont certes été les deux grandes guerres mondiales de 1914-1918 et 1939-1945.

En effet, en 1913, les nations d'Europe occidentale et centrale étaient au sommet de leur puissance internationale. Leurs sciences étaient en pleine expansion, notamment la science française et la science allemande. Mais, si certaines de ces nations ont été victorieuses, elles ont payé cette victoire très cher, non seulement par leurs sacrifices en personnes humaines, mais aussi par une diminution de leur influence, notamment dans les domaines scientifiques.

Ainsi la France, considérée comme la principale nation victorieuse en 1918, a déjà perdu à l'époque une partie de son audience internationale. L'évolution s'est accentuée après 1945, car les pays d'Europe avaient perdu de nombreux hommes de science et leurs installations scientifiques étaient partiellement détruites ou devenues désuètes. En même temps, la formidable machine américaine, développée par l'effort de guerre, était remarquablement prête à se reconverter dans les activités scientifiques, comme l'ont montré les énormes progrès dans de nombreux domaines, tels celui des ordinateurs et celui des sciences atomiques et nucléaires.

Dans le domaine de la science expérimentale nucléaire en particulier, des Laboratoires universitaires d'Europe ont eu d'énormes difficultés matérielles dans leurs besoins d'équipement et de nombreux hommes de science européens étaient semblables à des chirurgiens dépourvus de salles d'opération. (En soulignant par surcroît que, à la rigueur et en cas de besoin, des chirurgiens peuvent encore opérer dans des corridors ou des installations de fortune, alors que des travaux dans des installations inadéquates sont rigoureusement interdits aux spécialistes nucléaires par les impératifs de sécurité et par les lois sur les radiations ionisantes).

Au surplus, les jeunes scientifiques européens, désireux de se familiariser avec les techniques nouvelles de pointe, devaient bien étudier ces techniques là où elles se trouvaient, donc essentiellement aux États-Unis d'Amérique et, par conséquent, en langue anglo-américaine.

D'autres facteurs de l'essor de cette langue sont certes liés au dynamisme économique des États-Unis et, il faut le souligner, aux attraits de la vie américaine pour une grande partie de la jeunesse d'Europe occidentale.

3. Importance des causes militaires.

Ainsi donc, il résulte de ce bref rappel historique que la langue anglaise a principalement acquis sa suprématie actuelle pour des raisons militaires, économiques et politiques, donc pour des raisons extrinsèques aux qualités propres de cette langue. En somme, du point de vue développement linguistique, il s'agit de causes "accidentelles".

Mais, cela paraît important en ce qui concerne les qualités intrinsèques et extrinsèques d'une langue, le français s'est trouvé dans une situation analogue de suprématie au cours des dix-septième et dix-huitième siècles. Comme l'a précisé une intervention dans un précédent Colloque, il convient de rappeler une question académique posée à un Congrès international en 1784: "Qu'est-ce qui a fait de la langue française la langue universelle de l'Europe"?

En remontant plus loin dans l'histoire, l'emploi généralisé et la suprématie pragmatique de la langue latine ont aussi été les conséquences de la situation politique et militaire et ne relevaient nullement des qualités intrinsèques du latin. Il est d'ailleurs admis très souvent que le génie de la langue grecque était supérieur au génie de la langue latine.

4. Possibilité d'événements historiques futurs.

Dès lors, une autre conséquence essentielle peut résulter de ces quelques rappels des faits. Si des langues comme le grec, le latin, le français et l'anglais (anglo-américain) ont connu des périodes de suprématie pour des raisons historiques indépendantes des langues elles-mêmes, de nouveaux événements historiques imprévisibles pourraient jouer encore le rôle de nouvelles causes accidentelles, susceptibles de remettre en cause la suprématie actuelle de l'anglais.

B. Avantages pragmatiques.

Par ailleurs, dans les communications entre personnes de langues maternelles différentes, il est extrêmement commode, utilitaire et pragmatique d'adopter une langue commune, celle-ci étant généralement l'anglais par les temps actuels. À cet égard, il nous semble que cet avantage est toutefois plus évident pour le langage parlé que pour la langue écrite, du moins dans les domaines des sciences, comme nous l'explicitons plus loin dans l'exposé. Dès lors, des tentatives de développer d'autres langues des sciences auraient sans doute, à notre avis, plus de chances de succès dans le cas des langues écrites.

Un autre élément en faveur de l'anglais scientifique est assurément la puissance de la science américaine, qui se traduit par l'importance de la construction d'appareillages scientifiques de haute précision et par le langage à base d'anglais dans des sciences comme l'informatique ou le génie nucléaire.

À cet égard cependant, les mêmes influences pourraient exister dans d'autres langues. Ainsi, un développement spectaculaire de la science française serait de nature à promouvoir la langue française. Un exemple d'une telle influence est celui de la science allemande à la fin du dix-neuvième siècle et au début du vingtième siècle.

En outre, le fait de publier des études scientifiques dans une langue largement répandue de manière internationale (comme l'anglais) est logiquement susceptible de donner aux auteurs de ces études une plus grande "audience". Mais, comme nous le préciserons plus loin, cette audience peut être apparente, éphémère, voire factice. En effet, l'"audience" scientifique acquiert de plus en plus un aspect publicitaire et relève parfois du travail d'un barnum. En vue d'obtenir la plus grande "audience", il convient d'être connu du plus grand nombre. Les noms les plus connus de participants à des congrès scientifiques sont souvent tout simplement ceux des "habitués" et des "assidus" de ces congrès (l'assiduité pouvant être la conséquence de disponibilités financières).

L'acquisition de ces "audiences" scientifiques ne signifie évidemment pas que celles-ci restent avec le recul du temps et, inversement, l'histoire des sciences a suffisamment fourni d'exemples d'audiences posthumes de chercheurs et hommes de science mésestimés ou méconnus de leur temps. En outre, on peut se demander si la recherche systématique de l'"audience" immédiate est une caractéristique de l'esprit fondamentalement scientifique.

Du point de vue pragmatique, le choix de l'anglais comme langue de publication peut aussi résulter d'une simple motivation matérielle, car les éditeurs scientifiques en langue anglaise sont en même temps les plus nombreux et ceux qui peuvent escompter les tirages les plus élevés et les plus économiques.

Il convient néanmoins de souligner, encore une fois, que l'avantage pragmatique essentiel est celui de disposer d'une langue scientifique commune qui, actuellement, est l'anglais. Assurément, il est préférable que cette langue soit "vivante" (inconvenient de l'espéranto), mais, dans le principe et dans l'avenir, cette langue dominante pourrait être autre que l'anglais. Par surcroît, comme le montrent les échanges scientifiques entre les nations d'Europe orientale, il n'est sans doute pas irréfutable que cette langue soit unique et toujours la même.

C. Déclin et décadence de l'usage du français scientifique.

1. Cas de la Belgique francophone.

a. Institutions nouvelles. Les causes historiques brièvement exposées ci-dessus et relatives au développement de la langue anglaise dans les sciences ont eu comme corollaire le déclin de la langue française scientifique. Ce phénomène se marque particulièrement, à notre avis, en Belgique francophone.

Mais, dans notre pays, une évolution politique relativement récente a mis en place des institutions nouvelles, notamment des Départements ministériels de la Communauté française. Sans prendre parti dans le présent exposé sur l'ensemble de ces réformes institutionnelles, il est clair que la création de ces Départements est de nature à promouvoir la langue française dans les sciences. Parmi les conférenciers invités à ce Colloque, nous avons d'ailleurs le plaisir de compter des délégués de notre Communauté française.

b. "Abandon" du français. Pour les scientifiques qui sont "sur le terrain", le problème apparaît globalement le même que dans les autres régions francophones: suprématie de l'anglais et déclin du français. À cet égard, il a été dit que le français a été "chassé" des sciences, comme si cette "expulsion" se faisait de l'extérieur et comme si elle provenait des scientifiques d'autres langues. Cet avis, nous le partageons, mais très partiellement. En effet, il s'agit aussi, et peut-être surtout, d'un lâchage par l'intérieur, d'un abandon du français écrit par les scientifiques francophones.

Si ce phénomène continue et s'amplifie, le français pourrait devenir à long terme une langue morte dans la science écrite. Il apparaît évident que les causes générales, que nous avons rappelées, ne sont pas propices au français scientifique et ne sont pas susceptibles d'encourager les scientifiques qui souhaitent publier en français. Le phénomène n'a sans doute pas la même importance selon les disciplines et se manifeste surtout dans les domaines dits "de pointe". (Le même phénomène a été signalé dans un Colloque antérieur, notamment dans le cas de l'Université francophone de Sherbrooke). (2, 3)

c. Exemple du génie nucléaire. Ainsi, dans le domaine du génie nucléaire, un pays de puissance modeste peut difficilement avoir une politique de recherche rigoureusement autonome et doit normalement s'intégrer dans une collaboration scientifique internationale, avec des conséquences logiques au sujet de la langue de communication.

Au surplus, de telles recherches exigent des installations très onéreuses et doivent être rassemblées ou intégrées dans des ensembles, encore que, à notre avis, il conviendrait d'encourager beaucoup plus des initiatives isolées ayant la vision de l'avenir. (Le plus souvent, la vision de l'avenir ne provient pas de la pensée collective, mais procède de la pensée individuelle).

Dans le cadre des sciences nucléaires, le français peut encore être défavorisé par une politique régionale. C'est par exemple le cas du Centre de Mol, qui est un "Centre national", mais qui se trouve sur un "sol linguistique".

D'autres facteurs interviennent, comme par exemple dans l'organisation de réunions scientifiques internationales en Belgique francophone, où il convient (ou est impératif) d'accepter la langue anglaise (ce qui paraît normal) voire même d'accepter sa suprématie (ce qui est moins normal), en vue d'obtenir des patronages ou des aides financières.

d. Facteurs divers. Parmi les facteurs examinés ici, peut-être faut-il ajouter un manque de conviction ou une certaine passivité, voire une indifférence. Ainsi, dès l'année 1961, il y a près d'un quart de siècle, notre Collègue Jean Leclercq a publié un article dans lequel il soulignait les risques encourus par la langue française dans le domaine scientifique. «4» Cet article prémonitoire n'a malheureusement pas reçu l'audience qu'il méritait amplement.

Un autre facteur relatif au déclin de la langue française en Belgique francophone est assurément le problème de l'édition française. La situation est difficile, le marché est relativement limité, la politique suivie n'est certes pas d'encourager les chercheurs francophones à publier des ouvrages de synthèse en langue française. En outre, les recherches subsidiées officiellement ou officieusement recommandent rarement la publication en français.

2. Similitude avec d'autres exemples et d'autres pays.

Les problèmes relatifs au déclin de la langue française en science écrite dans la Belgique francophone s'inscrivent assurément dans le contexte international. Ainsi, en ce qui concerne l'organisation des congrès et colloques, l'Agence internationale de l'énergie atomique, dont le siège est à Vienne, a quatre langues officielles, anglais, russe, espagnol, français. Au début de l'histoire de cette Agence, les documents administratifs employaient plusieurs de ces langues (ou au moins anglais et français) mais, au fil des années, ces documents deviennent le plus souvent unilingues. Assurément, c'est plus pratique et cela ne gêne personne individuellement, mais cela reflète le signe d'une tendance.

La Conférence mondiale de l'énergie a deux langues officielles, l'anglais et le français. Au cours de la Conférence de Détroit, en 1974, en pays anglophone, les documents étaient bilingues. Lors de la Conférence de New Delhi, en 1983, l'organisation était pratiquement unilingue. Comme la prochaine Conférence mondiale de l'énergie est prévue en 1986 à Cannes, en France, il sera intéressant d'en constater l'organisation du point de vue linguistique.

Un autre exemple d'une certaine passivité provient de France même, comme l'a rappelé une intervention dans un précédent Colloque. Une Commission parlementaire a été formée par la première République en l'an II, en 1794. Mais il a fallu attendre 186 ans pour que, en 1980, une nouvelle Commission parlementaire soit à nouveau réunie avec le même objectif, à savoir le rayonnement de la langue française.

D'autres éléments du problème peuvent provenir des pays qui ne sont ni anglophones ni francophones et dont nos Collègues scientifiques manifestent (logiquement) leur préférence exclusive pour la communication en langue anglaise.

Au cours de missions en Pologne, il y a une vingtaine d'années, nous avons constaté que, après le polonais, la seconde langue des scientifiques âgés de plus de soixante ans était le plus souvent le français. Pour les scientifiques âgés de quarante à soixante ans, c'était l'allemand, et pour les plus jeunes, c'était le russe. (Encore des causes militaires).

Par ailleurs, il serait intéressant de se demander quelle est la langue parlée entre eux par les immigrés de la seconde et de la troisième génération. Selon nos informations, dans les milieux scientifiques, et dans le cas des descendants d'immigrés européens aux États-Unis, la langue italienne résiste beaucoup plus que le français.

De même, si au siècle passé, le français et l'allemand étaient des langues de la culture scientifique, il semble que l'allemand dure actuellement plus que le français.

Nous en revenons dès lors au problème souligné ci-dessus dans la science écrite, l'abandon de plus en plus fréquent du français par les scientifiques francophones.

3. Problèmes des revues scientifiques.

a. Difficultés matérielles et financières. Le déclin, ou le renouveau, de la langue française dans les sciences est évidemment tributaire des revues scientifiques, entièrement ou partiellement de langue française. Dans l'ensemble, celles-ci ont certes régressé, notamment par suite de causes matérielles et financières. Les coûts de fabrication et d'impression ont considérablement augmenté depuis une décennie. Les difficultés économiques des entreprises industrielles ont contribué à ce déclin, car plusieurs revues scientifiques étaient subventionnées, partiellement et indirectement par l'insertion de nombreuses annonces de ces entreprises.

Il en est résulté la réduction ou même la disparition de revues réputées sur le plan international. Ainsi est disparue la Revue universelle des mines de l'Association des ingénieurs de l'Université de Liège. Une autre revue d'excellent niveau, les Annales des mines, se trouve actuellement devant la nécessité de restrictions budgétaires.

Il serait toutefois possible, par une autre politique de reconversion industrielle, de ressusciter ou de rénover, voire de créer, de nouvelles revues des sciences en langue française. À cet égard, des exemples peuvent être cités ailleurs, comme la Revue de l'énergie de Paris.

Un autre facteur ayant probablement influencé le sort de revues scientifiques dans notre pays est la multiplication des Universités et des Centres universitaires. Cette multiplication peut présenter peut-être certains avantages, mais elle a entraîné une dilution des laboratoires de recherche et des ressources financières.

b. "Protection" par des industries ou "par" les contribuables. Par ailleurs, des revues scientifiques ou des ouvrages de rapports de recherche peuvent être subventionnés ou protégés par des industries, avec des conséquences que nous estimons parfois paradoxales.

Ainsi, notre sidérurgie se trouve depuis plusieurs années dans une situation qui n'est certes pas de la rentabilité économique (et qui est, entre autres causes, le résultat d'une gestion "très spéciale" et de la mésestime, sinon du mépris, des avis prémonitoires et de la vision de l'avenir). Dès lors, cette industrie est largement financée par les contribuables. Ceux-ci représentent, involontairement et par contrainte, une source financière, appréciable et imposée, des recherches scientifiques dans ce domaine, et des publications et rapports scientifiques de la sidérurgie.

L'industrie de production de l'électricité se trouve dans une situation commerciale particulièrement favorable: caractère pratiquement indispensable du produit fabriqué, le kilowatt-heure électrique, importance de celui-ci pour des clients obligés, fourniture essentiellement à l'intérieur du pays (donc affranchissement de la concurrence internationale), possibilités d'action assez étendues sur le prix de vente, facilité assez large d'équilibrer les bilans financiers par simple augmentation tarifaire, possibilité de répercuter des erreurs de gestion sur des clients obligés, jouissance d'un monopole quasi-absolu dans les ventes aux clients et conséquente absence de toute concurrence commerciale.

Dans ces conditions extrêmement favorables, les sociétés de production d'électricité peuvent aisément subsidier ou protéger des revues ou des rapports scientifiques.

Dans les deux cas cités, la sidérurgie et l'électricité, les auteurs potentiels d'articles doivent au surplus avoir un "souci minimal" de la politique suivie par ces industries.

Mais la situation est toute différente dans le domaine, par exemple, de la création ou de l'essor de revues en sciences nucléaires. D'une part, celles-ci ont des conséquences, assurément bénéfiques pour l'économie, mais qui ne sont pas assez perceptibles par de nombreux dirigeants politiques (ou scientifiques). D'autre part, les sciences nucléaires ont "mauvaise presse" dans la population, alors que les centrales nucléaires représentent dans l'histoire industrielle, en tout cas jusqu'à présent, l'industrie la plus économe des vies humaines.

Par surcroît, le grand public est peu ou mal informé et perçoit difficilement les avantages très réels de l'énergie nucléaire, tels que prix de revient nettement plus intéressant de l'électricité, incidences bénéfiques sur la reconversion industrielle, sur la création de nouvelles industries électrochimiques, sur le progrès social et sur le niveau de vie économique.

Nous croyons devoir souligner ces aspects des industries, car ils peuvent avoir une influence appréciable sur l'édition de revues scientifiques, et par conséquent sur l'usage du français comme langue des sciences.

4. Différences selon les générations de chercheurs et selon les disciplines scientifiques.

Par ailleurs, l'importance relative de l'anglais varie selon les différents domaines de la science et il serait sans doute intéressant d'en faire une étude statistique.

Cette importance relative varie encore selon les générations et selon l'âge des auteurs, avec des différences dans le cas des communications à des congrès et colloques et dans le cas des publications dans des revues.

À cet égard, il convient d'être réaliste. En effet, nous ne sommes plus au temps où le choix d'une langue scientifique était pratiquement sans influence sur l'avenir professionnel des auteurs. Actuellement, le choix de la langue peut avoir des conséquences sur une promotion dans la carrière scientifique.

Dans cette constatation, les jeunes chercheurs n'ont aucune responsabilité et celle-ci est plutôt à chercher dans les dirigeants et les censeurs qui oublient parfois que l'objet de leurs jugements est essentiellement la valeur intrinsèque des candidats à une promotion.

Le choix de l'anglais par les jeunes scientifiques dépend aussi d'une situation soulignée ci-dessus, celle des éditions et des revues. Une autre motivation, qui apparaît moins fréquente, mais qui nous a été confiée et confirmée par plusieurs de nos anciens étudiants, est assez symptomatique. Des scientifiques éviteraient de publier dans leur langue maternelle (le français) parce que le choix de celle-ci pourrait mettre en évidence des imperfections, des défauts, voire des déficiences de leur rédaction en langue française.

Ces quelques considérations relatives aux intérêts (légitimes) des jeunes scientifiques semblent bien montrer que les initiatives éventuelles en faveur du français, langue des sciences, devraient principalement provenir de ceux qui sont les plus anciens et chevronnés. En effet, d'une part, ils sont plus affranchis des risques professionnels préjudiciables à leur carrière et d'autre part, ils ont fait la preuve expérimentale de leur promotion dans la carrière.

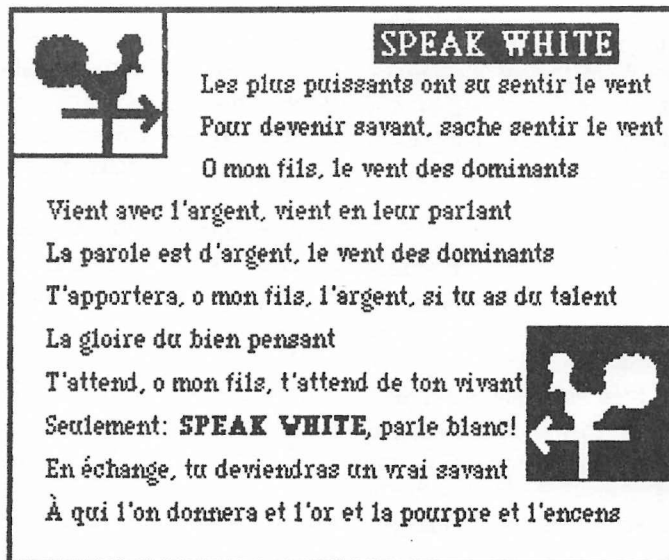


Fig. 3. En hommage modeste à Michèle Lalonde. (5)

III. État d'esprit de nombreux scientifiques francophones.

A. Conséquence, certes, mais aussi, cause.

Souligner l'état d'esprit des scientifiques peut présenter des aspects délicats et pourrait être considéré à la limite de la courtoisie. Il nous paraît toutefois nécessaire d'aborder ce problème dans le présent débat, car il exerce une influence appréciable et parfois déterminante. En effet, selon leur mentalité et leur philosophie personnelle, de nombreux scientifiques francophones (comme ceux d'autres langues), recherchent de manière essentielle l'audience immédiate, la notoriété publique, la réputation internationale. Dans une certaine mesure, ce comportement est assurément normal et légitime, mais souvent il devient l'essence même de leur attitude et se caractérise par une priorité quasi-exclusive. (C'est d'ailleurs une des raisons pour lesquelles l'enseignement universitaire est parfois "sacrifié" à la recherche).

Dans ce souci de la quête publicitaire de notoriété, il est dès lors normal que des pontifes (ou se croyant tels) choisissent, pour leurs rapports et leurs publications, la langue qui présente l'audience la plus large. Ainsi, le souci prioritaire de nombreux scientifiques francophones est un facteur très important du déclin et de l'abandon de la langue française dans les sciences.

Au surplus, vis-à-vis de nombreuses personnes gravitant autour de la recherche, le choix de l'anglais devient de plus en plus à la mode du jour et exerce un attrait, voire une fascination captieuse.

Une telle philosophie peut encore exercer son influence dans des domaines divers, comme celui des "Prix scientifiques" académiques, industriels et autres, destinés aux jeunes chercheurs talentueux. En Belgique francophone, des règlements de prix scientifiques spécifient, dans les clauses d'attribution, que les ouvrages soumis par les candidats doivent être rédigés en français ou en anglais. Cette stipulation procède d'un sentiment honorable et bienveillant, mais elle n'est évidemment pas de nature à promouvoir le français dans la langue écrite.

Dans un autre domaine, celui des orientations choisies dans les recherches de science appliquée, le souci de l'audience immédiate modifie sans doute les choix de plusieurs titulaires de chaires universitaires. En effet, ceux-ci sont alors tentés de devenir partiellement des "hommes d'affaire à court terme". (Cette motivation n'est évidemment pas la seule, car la situation matérielle de nombreux laboratoires de sciences expérimentales exige le recours à des aides financières extérieures).

Mais on peut se demander, dans la recherche de la notoriété, quelle doit être la préoccupation fondamentale de la philosophie d'un homme de science. Peut-être à cet égard convient-il de relire l'histoire des sciences, pour constater que les plus Grands de la science n'ont pas recherché l'audience immédiate. Par surcroît, outre leur valeur scientifique éminente, ces Grands avaient, fait symptomatique, une qualité commune: la modestie.

Dans ce même esprit de la conception du travail scientifique, le choix prioritaire de l'anglais peut être causé par un opportunisme latent, opportunisme selon lequel des pontifes, devant une situation délicate ou le choix d'une opinion, commencent par se demander de quel côté vient le vent dominant.

Un autre facteur, mineur sans doute, favorable actuellement à l'anglais scientifique, est la spécialisation de plus en plus approfondie (et de plus en plus "étroite") de la carrière de nombreux scientifiques. Comme les spécialistes du même domaine sont en nombre très restreint à l'échelle internationale, il est essentiel que les échanges d'idées soient les plus fructueux, et par conséquent, se fassent dans une langue commune. Ce choix résulte également du nombre limité de revues spécialisées, dans le domaine étudié et, parfois, d'un meilleur "accueil" de la part de revues spécialisées anglophones.

Ainsi donc, en conclusion, le déclin du français dans les sciences dépend largement des scientifiques eux-mêmes et leur état d'esprit est un facteur crucial et souvent décisif.

Dès lors, cet état d'esprit de nombreux scientifiques francophones est certes, une conséquence de la suprématie de l'anglais, mais en est aussi une cause.

B. Appréciation et jugement des articles scientifiques.

1. Recherche (?) de la "vraie" valeur scientifique.

En ce qui concerne l'appréciation et le jugement des articles scientifiques, il a été dit à de précédents colloques que des censeurs avaient généralement tendance à favoriser les articles en anglais. Objectivement, nous avons très rarement rencontré des manifestations patentes et directes de tels favoritismes. Il est toutefois clair que le phénomène existe. Le seul fait de son existence n'est sans doute pas normal lorsqu'il s'agit d'estimer la vraie valeur d'une recherche scientifique.

Nous croyons cependant que le malaise est beaucoup plus profond. Les jugements de la valeur peuvent souvent être influencés, peut-être de manière inconsciente, par d'autres facteurs ou simplement par des habitudes, avec peut-être des incidences sur le choix de la langue employée. Ainsi, il est d'usage de classer des candidats en concours par la fréquence, le nombre, le "score" de leurs publications. (Et ce score peut dépendre de la langue choisie).

2. Diversité des publications scientifiques.

Il convient néanmoins de rappeler que les recherches et articles scientifiques peuvent être de natures très diverses.

Certaines études sont principalement des descriptions d'expériences "nouvelles", c'est-à-dire dont l'originalité est d'être réalisées avec un appareillage nouveau ou une méthode nouvelle. On peut alors se demander si le mérite scientifique appartient au technicien qui applique simplement la technique nouvelle, toujours la même, à de nombreux cas divers et par mimétisme (possibilité de nombreuses publications), ou si, au contraire, le mérite scientifique appartient essentiellement à l'auteur de la méthode nouvelle ou à l'inventeur du nouvel appareillage.

D'autres recherches répètent simplement le même raisonnement ou la même technique en faisant varier les objets examinés (facilité de nombreuses publications).

Des publications sont faites pour l'avenir immédiat, d'autres en vue de la construction de l'avenir à long terme.

D'autres recherches étudient un phénomène scientifique avec des appareillages variés et de nombreuses méthodes, avec "recoupements réciproques" de ces méthodes, en vue de trouver et comprendre la philosophie scientifique du phénomène.

D'autres recherches aboutissent à une valorisation originale de ressources naturelles.

Des recherches expérimentales (dont les auteurs doivent être courageux, voire intrépides), remettent en cause des principes ou des résultats admis antérieurement par des pontifes "bien pensants" et parfois obscurantistes. De telles recherches doivent rassembler des preuves scientifiques, matérielles, nombreuses, variées et indépendantes en vue d'aboutir à une interprétation nouvelle, une théorie différente ou une thèse originale.

D'autres recherches scientifiques encore ne se destinent pas à l'étude de phénomènes isolés mais se rapportent à des ensembles complexes, exigeant une large érudition scientifique et pouvant se traduire, dans un esprit de "réalisme visionnaire" par la vision prémonitoire de l'avenir d'une science ou d'une industrie.

3. Difficulté d'un jugement objectif.

Il est dès lors très difficile d'émettre un jugement objectif, comparé et équitable sur des recherches de natures et d'essences aussi diverses. Il convient alors de se demander, d'une part ce que les articles scientifiques "apportent" de nouveau et d'original, et d'autre part, d'estimer le niveau intellectuel de leur valeur scientifique.

Au surplus, on peut parfois se trouver devant des censeurs "dont l'impartialité est incontestable" (comme certains jugements le soulignent complaisamment), censeurs qui, en réalité, ne brillent pas par l'esprit d'objectivité ou d'équité (sans même évoquer la "rapine" de résultats scientifiques par des censeurs).

Parfois aussi, les censeurs se trouvent devant des recherches ou des travaux subventionnés par des sociétés industrielles. Très souvent alors, les résultats de la plus grande valeur doivent rester classifiés et confidentiels et ne peuvent être publiés que pour une modeste partie, qui n'est évidemment pas la partie la plus originale.

4. Choix d'un instrument de "mesure".

Devant ces difficultés d'émettre des avis, sur des matières complexes, en toute conscience, il est souvent plus facile et pragmatique d'adopter des méthodes simples de comparaison scientifique de plusieurs candidats. Et alors, comme l'a écrit notre Collègue Jean Leclercq, les recherches scientifiques ne se jugent plus, "elles se mesurent". (1)

Dès lors, le problème devient le choix des instruments et des étalons de mesure. (Et si les instruments de mesure sont eux-mêmes objectifs, le choix de ces instruments est souvent, au moins partiellement, subjectif). Et parfois, (souvent?) le jugement n'est même plus une mesure mais devient une simple addition arithmétique élémentaire.

5. Incidence éventuelle de la langue

Dans ces conditions d'appréciation et de jugement des articles scientifiques, il convient de se demander quelle est l'importance éventuelle de la langue employée dans la rédaction et quelle est son incidence sur la "vraie" valeur scientifique qui peut comprendre une notion de quantité mais est aussi (surtout?) une question de qualité.

En outre, la science a besoin à la fois de remarquables techniciens et de profonds penseurs. Dans quelle langue ceux-ci peuvent-ils le mieux exprimer leur technique ou leur pensée? Cette expression de la pensée scientifique se ferait-elle indifféremment dans n'importe quelle langue ou se ferait-elle le mieux dans la langue maternelle ou la langue d'usage habituel, c'est-à-dire dans la langue du travail de recherche ou la langue de l'expression naturelle de la pensée elle-même? En outre, la qualité de cette expression scientifique, dans toute sa plénitude, en fonction de la langue employée, est-elle la même pour le technicien et pour le penseur?

IV. Avenir de la langue française en science.

A. Le génie (?) de la langue

Après avoir exposé quelques considérations relatives à la suprématie actuelle de l'anglais comme langue des sciences, est-il encore utile d'examiner l'avenir éventuel, dans ce domaine, de la langue française? Comme c'est un des sujets du présent colloque, il convient de faire cet examen ou, du moins, d'émettre quelques réflexions.

Un premier facteur susceptible d'être favorable au français, dans certains exposés scientifiques, serait-il à chercher dans le "génie" propre de la langue?

Cette question relève assurément de la linguistique et devrait être étudiée par un spécialiste de cette science. Un scientifique n'ayant pas de compétence en linguistique pourrait simplement se limiter à certaines impressions sans doute subjectives.

Ainsi, un homme d'État d'Europe centrale du dix-neuvième siècle aurait déclaré qu'il employait l'allemand pour donner ses ordres, l'anglais pour ses opérations commerciales, le français pour ses discussions philosophiques et l'italien pour parler d'amour aux dames. L'anecdote ne dit pas quelle langue ce personnage aurait employé s'il avait dû rédiger des articles scientifiques. Sans doute aurait-il employé l'allemand ou le français, ou plus probablement sa langue maternelle.

De même, dans nos lectures des romans d'Alexandre Dumas, en langue originale française ou en traduction italienne, nous avons le sentiment que les histoires des scènes amoureuses sont plus suggestives en italien (mais peut-être s'agit-il du talent du traducteur).

En revanche, les excellents commerçants des rives de la Méditerranée orientale excellent probablement aussi bien dans leurs affaires commerciales en anglais, en grec ou en français, car l'habileté et les qualités de persuasion du commerçant sont bien plus importantes que la langue utilisée. Un historien pourrait faire remarquer que les sentiments patriotiques s'expriment mieux dans la langue maternelle et que des révolutions de libération contre des dominations étrangères ont été inspirées par des poètes ou d'autres auteurs littéraires.

À cet égard, l'anglais ou l'allemand seraient-ils des langues privilégiées naturellement pour exprimer la science et la technique? En outre, le style propre au français pourrait-il bien mettre en évidence des controverses sur les interprétations des phénomènes scientifiques?

Il convient de ne pas se leurrer et d'être réaliste. Sous réserve de l'avis des spécialistes en linguistique, il paraît difficile d'invoquer le génie de la langue française pour réclamer en sa faveur un statut préférentiel dans la publication d'articles scientifiques. Mais trois remarques semblent devoir être faites.

Tout d'abord, le génie de la langue anglaise, lui non plus, ne paraît pas de nature à lui conférer une hégémonie et la science ne doit pas être l'apanage d'une seule langue. Ensuite, l'absence normale d'un statut préférentiel pour le français ne signifie pas que cette langue doive être absente dans la science. Enfin, le génie de la langue française peut avoir des avantages relatifs dans le cas de l'expression de la pensée de scientifiques francophones, c'est-à-dire de scientifiques d'expression française.

B. Arguments spécifiques en faveur du français.

Sans doute serait-il possible de présenter d'autres arguments en faveur du français comme langue des sciences. Il importe certes d'éviter des motivations sentimentales ou nostalgiques et de rester lucide. Dans cet esprit, il paraît licite et même souhaitable de plaider pour un certain usage de la langue française dans la science, notamment dans la science écrite.

Le choix d'une langue dans les publications scientifiques ne doit sans doute pas être basé uniquement sur des motivations utilitaires ou pragmatiques, mais doit procéder d'une philosophie plus profonde. À cet égard, l'usage du français est susceptible d'être intéressant dans des cas spécifiques.

1. Valeur humaine de la découverte scientifique

Tout d'abord, la valeur d'une découverte scientifique réside essentiellement en elle-même et ne dépend intrinsèquement pas de la langue de publication. Si un jour, un chercheur découvre le remède absolu guérissant la maladie du cancer, il importera certes très peu qu'il publie sa découverte en anglais ou en une autre langue: sa découverte sera appliquée dans tous les pays du monde et il sera considéré comme un bienfaiteur de l'humanité.

2. Importance du monde francophone

Ensuite, la population mondiale comprend environ une centaine de millions de personnes dont la langue maternelle est le français. Cette langue peut intéresser en outre plus de cent cinquante millions de lecteurs potentiels (soit deux cent cinquante millions au total). Une trentaine d'États ou de régions ont le français comme langue officielle. Au surplus, cette langue possède une certaine ubiquité. En effet, dans l'usage international d'une langue, il faut distinguer les langues parlées par un grand nombre de personnes (à cet égard, la première est le chinois) et les langues répandues dans le monde.

En outre, le français est utilisé par des pays qui prennent une orientation dans la science, comme c'est le cas de plusieurs pays en développement en Afrique.

Par ailleurs, dans de nombreux articles scientifiques, les lecteurs potentiels, c'est-à-dire le plus souvent les spécialistes des questions publiées, sont surtout et principalement intéressés par des tableaux de résultats ou par des analyses graphiques. Il est clair que, dans de nombreux cas, il importe très peu aux spécialistes intéressés que ces tableaux soient en anglais ou en une autre langue.

3. Le style américain

Au surplus, les articles écrits en anglo-américain s'inspirent souvent, éventuellement par mimétisme, du style propre aux rapports américains, style notamment caractérisé par l'efficacité pragmatique et par le souci, constructif à court terme, d'exposer des réalisations techniques plutôt que des dissertations philosophiques, des idées, des raisonnements et des interprétations fondamentales de principe. Dans cet esprit, le style français apparaît comme complémentaire à celui de l'anglo-américain.

Le phénomène du style scientifique américain, qui constitue un des aspects très bénéfiques de la science appliquée actuelle, est assurément favorisé par le fait que la plupart des scientifiques américains font leur carrière en lisant exclusivement des textes dans leur langue. Il est sans doute permis de penser qu'une telle formation scientifique, remarquable à de nombreux égards, serait enrichie et plus valorisée par l'étude et la méditation d'articles écrits en d'autres langues, avec d'autres styles de pensée et avec d'autres philosophies.

4. Diversité des cheminements de la pensée scientifique

Un autre avantage de l'étude d'articles écrits dans d'autres langues résulte de l'appréhension et de la compréhension de progrès scientifiques conservant un caractère classifié ou confidentiel. Cet aspect est particulièrement perçu par nos collègues russes, qui assurent une protection partielle à leur progrès scientifique. Au surplus, en bons joueurs d'échecs, nos collègues russes savent que les cheminements de la pensée scientifique peuvent être limités dans des voies préférentielles, de même que les pièces d'un échiquier suivent des voies obligées et spécifiques. Et si un scientifique adopte toujours un mode de pensée unique et uniforme, il peut courir le risque du fou aux échecs (défaut important en fin de partie), le risque d'être "prisonnier" de sa couleur.

Un exemple de cet avantage de la compréhension scientifique en plusieurs langues est celui de la filière française, que nous évoquons ci-dessous, dans l'examen de quelques objections à l'usage de la langue française.

C. Objections

Si, d'une part, plusieurs collègues scientifiques francophones estiment utile de militer en faveur d'un renouveau ou d'une rénovation du français comme langue des sciences, d'autre part, d'autres collègues francophones sont très réticents à ce point de vue et présentent des objections aux chances de succès ou à l'utilité d'un tel renouveau. Il nous paraît utile d'examiner ici quelques-unes de ces objections à titre d'exemples et de proposer des réponses qui pourraient devenir des réfutations.

1. Priorité au rayonnement de la science française

Une objection aurait été émise par une personnalité en vue, Monsieur le Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences de Paris. Elle aurait été énoncée de la manière suivante: "L'avenir de la science française et l'avenir de la langue française sont liés. On ne sauvera pas la langue française en sacrifiant la science française". (6)

Réponse. Nous nous sommes interrogé sur le sens de cette affirmation, dont nous ne connaissons pas le contexte, et qui peut présenter apparemment plusieurs aspects. S'il y a une liaison entre la science française et la langue française (ce que nous ne contestons évidemment pas), la première phrase citée signifie-t-elle que la liaison est réciproque et au même niveau d'importance, ou, au contraire, qu'il y a une prépondérance de l'une sur l'autre? La seconde phrase citée, sans être formelle à cet égard, semble souligner indirectement la priorité du rayonnement de la science française. En outre, la science française serait la science propre à la France, alors que la langue française est une notion apparemment plus étendue.

Par ailleurs, la deuxième phrase de l'affirmation citée semble montrer que, dans l'esprit de son auteur, la défense, ou une certaine défense de la langue française, risquerait de nuire, de causer un préjudice au rayonnement de la science française, puisque celui-ci pourrait être "sacrifié". Dès lors, on pourrait en conclure, dans cette interprétation, que le rayonnement de la science française pourrait être assuré plus avantageusement par des publications en d'autres langues, notamment en anglais.

Il en résulterait que la publication scientifique (exclusivement?) en anglais deviendrait nécessaire au rayonnement de la science française. Si cette interprétation est un aspect de l'affirmation (mais peut-être faut-il la comprendre dans une acception différente?) de Monsieur le Secrétaire perpétuel, il nous paraît licite de soumettre quelques commentaires.

a. Par notre parenthèse ci-dessus "(exclusivement?)", nous nous demandons dans quelle mesure et dans quelles limites devraient se faire les publications en anglais par les Français. En effet, si le rayonnement de la science française dépend essentiellement des publications en anglais, il conviendrait d'intensifier et de recommander l'usage de l'anglais dans la plupart, voire dans toutes les publications de la science française. En d'autres termes, pour ne pas "sacrifier" le rayonnement de la science française dans l'expression de cette science, il faudrait sacrifier la langue française.

b. Dès lors, si l'interprétation est correcte, il serait incompatible de promouvoir simultanément la langue française et le rayonnement de la science française. Cette incompatibilité serait-elle alors un axiome, un postulat ou serait-elle démontrée de manière péremptoire?

c. Peut-être convient-il de souligner qu'il ne s'agit pas de romans d'amour qui, en principe, peuvent intéresser des milliards d'humains, mais de publications scientifiques, dont chacune intéresse vraiment un nombre très restreint de personnes spécialisées. Dès lors, est-il démontré que les spécialistes non francophones se désintéresseraient des découvertes de valeur de la science française si ces découvertes étaient publiées en français?

d. À cet égard, un exemple pratique et expérimental pourrait être cité, celui de la recherche scientifique française dans le domaine du génie nucléaire. Au cours des années 1955 à 1970 notamment, la France a étudié et mis au point des méthodes remarquables en génie nucléaire, particulièrement dans le traitement des minerais d'uranium, dans l'étude des propriétés du plutonium et dans la filière "française" des réacteurs nucléaires basés sur l'uranium naturel comme combustible, le gaz carbonique comme fluide caloporteur et le graphite comme modérateur neutronique.

Les remarquables progrès scientifiques de la France dans ces domaines ont fourni des publications en langue française et des publications en langue anglaise (et en d'autres langues). Est-il possible d'affirmer que le rayonnement de cette science française a été acquis essentiellement par les publications en anglais? Assurément, il n'y a pas de sondage ou de statistique à cet égard (et le travail serait difficile et complexe). Mais, à notre connaissance et selon nos informations depuis une trentaine d'années, il semble bien que nos collègues américains (et autres) ont étudié soigneusement, non seulement les publications de la science française en langue anglaise, mais aussi et même surtout (dans le cas des véritables spécialistes) les publications en langue française (en plus des visites d'installations).

Pour de tels spécialistes, il paraît absolument normal de donner régulièrement leur souci prioritaire aux publications nucléaires en français, dans un domaine où la France excelle, particulièrement pour trois raisons.

Première raison, immédiate, pragmatique, évidente. Les publications en français étaient généralement plus directes, plus détaillées, plus explicites et constituaient donc la source privilegiée des spécialistes étrangers.

Deuxième raison, tout aussi évidente. Les publications en français contenaient des informations plus confidentielles, ou du moins permettant des déductions plus précises sur les techniques employées.

Troisième raison, et ceci nous paraît capital dans notre exposé au présent Colloque. Les spécialistes étrangers comprenaient, délibérément ou intuitivement, que le "génie" nucléaire français et le "génie" nucléaire des Français (nous employons le mot "génie" dans tous les sens du terme) étaient mieux exprimés dans leur langue française que dans une autre langue. La lecture et l'étude des publications en français permettaient une meilleure compréhension de la pensée scientifique des Français.

2. Audience des lecteurs

Objection. Les francophones qui publient en français ne seront plus lus que par les seuls francophones.

Réponse. La même remarque pourrait être faite pour les scientifiques allemands, espagnols, italiens et russes. Mais à notre avis, lorsqu'un chercheur scientifique européen ou autre a vraiment besoin de résoudre une question scientifique ou quand il est intéressé vraiment et passionnément par un problème, il fait l'effort de lire la science écrite sur ce problème non seulement en anglais, mais en allemand, en russe, en néerlandais, en italien ou en espagnol. Si les anglophones ne fournissent pas cet effort, ils risquent d'ignorer des éléments scientifiques ou, plus important encore, des modes de pensée dont la connaissance serait très bénéfique à leurs travaux.

Dans cet esprit, nous lisons régulièrement depuis plus de vingt-cinq ans un périodique nucléaire italien, dont les articles sont écrits en italien ou en anglais. Dans l'étude des problèmes de notre spécialité, nous estimons que les performances scientifiques de nos collègues italiens apparaissent mieux dans leurs articles rédigés en italien que dans leurs articles rédigés en anglais. Et, sans doute, ce qui importe, c'est de "lire la pensée" d'un auteur scientifique.

3. Langue universelle favorable à la paix

Objection. L'adoption d'une langue universelle en science favorise la compréhension entre les peuples et est propice à une coexistence harmonieuse et pacifique. (Nous citons cette affirmation parce qu'elle se rencontre fréquemment).

Réponse. Nous ne croyons pas à cette affirmation. Actuellement, les personnes, groupes ou peuples qui se "comprennent" le moins sont probablement ceux qui ont la même langue.

4. Avocats dépassés

Objection. Les avocats d'un renouveau de la langue française en science "ne semblent pas représenter vraiment la science en train de se faire, mais bien plus celle du passé".

Réponse. Si cette opinion présente un aspect particulièrement amène et aimable, ses auteurs ont assurément le droit de penser que des scientifiques âgés de plus de cinquante ans ne participent plus à la science en train de se faire. Mais d'abord, il suffit de relire l'histoire de la science pour constater que des personnes de cet âge ont apporté des contributions scientifiques substantielles et même capitales.

Il serait d'ailleurs intéressant de faire une étude historique et statistique sur les progrès scientifiques apportés, directement ou indirectement, par les hommes de science en fonction de leur âge. Ensuite, on peut se demander sur quelle base on pourrait considérer par principe comme suspects des témoignages ou des avis émanant de personnes chevronnées ayant une longue et large expérience des travaux scientifiques.

Enfin, il serait évidemment souhaitable que de jeunes scientifiques participent au débat. Il paraît cependant difficile de leur demander une position claire, nette, indépendante dans ce problème, alors que de nombreux pontifes hésitent à "se mouiller" et à dire ce qu'ils pensent lorsque des questions soulevées sont l'objet de controverses.

Au surplus, dans le climat actuel, les opinions émises risquent d'être moins objectives et moins affranchies de soucis personnels lorsque ces opinions sont susceptibles d'entraîner des "inimitiés" subjectives et d'avoir des répercussions sur la carrière professionnelle. (Ce n'est plus de l'histoire, mais de la psychologie.)

5. Combats d'arrière-garde

Objection. Les plaidoyers en faveur du français scientifique sont des combats d'arrière-garde.

Réponse. Des combats d'arrière-garde signifient normalement la défense de causes dépassées ou déjà perdues. Cela peut être du réalisme mais aussi du défaitisme. Peut-être suffit-il de citer deux exemples historiques relatifs à la défense d'une langue.

Le premier exemple est un hommage aux habitants francophones du Québec qui, malgré de grandes difficultés, ont obtenu des améliorations significatives au statut de leur langue maternelle. Un second exemple est un hommage à nos amis et compatriotes flamands qui, depuis quelques décennies, ont défendu leur langue de manière remarquable. Sans donner nécessairement son accord à tous les moyens employés, il convient de saluer leur volonté, leur ténacité et leurs efforts opiniâtres.

6. Attaques personnelles hargneuses

Objection. Les plaideurs de la langue française scientifique se trouvent parfois devant des attaques personnelles, malveillantes, agressives, exagérées ou hargneuses.

Réponse. Il convient d'abord de rappeler une phrase d'un diplomate français au Congrès de Vienne: "Les opinions exagérées, outrancières ou excessives sont sans valeur". On pourrait ajouter que leur seul effet est de susciter des doutes sur la valeur humaine de leurs auteurs. En outre, des attaques particulières et personnelles (qui n'ont rien de "scientifique") sont des arguments très médiocres et très piètres. Au surplus, elles permettent de supposer l'absence d'arguments valables (c'est un aveu implicite).

En ce qui concerne nos collègues qui sont la cible de telles attaques malveillantes, nous les engageons à rester impavides ("autant en emporte le vent") et nous leur disons comme Edmond Rostand dans *Cyrano de Bergerac*: "Mais on n'abdique pas l'honneur d'être une cible."

7. Revues anglophones meilleures

Objection. Les revues anglophones sont plus nombreuses et meilleures.

Réponse. Il suffit de créer ou de favoriser des revues scientifiques francophones.

8. Plaideurs tournés vers le passé

Objection. Les défenseurs de la langue française sont tournés vers le passé.

Réponse. Devant cette objection, nous supposons que ses auteurs sont, eux, tournés vers le présent et vers l'avenir. S'ils sont uniquement tournés vers le présent, il est difficile de les considérer comme de vrais scientifiques. S'ils sont tournés vers l'avenir, nous leur demandons quelles seront, à leur avis, les langues dominantes dans l'avenir.

En ce qui concerne le court et le moyen terme, il est aisé de prévoir une continuation de la suprématie de l'anglais scientifique. Mais pour le long terme, il convient d'être prudent avant de répondre. Peut-on affirmer avec certitude que cette période de suprématie dépassera six ou sept décennies? (Nous reprenons cette question plus loin dans notre exposé.)

La suprématie internationale du latin a duré plusieurs siècles. Celle du français s'est étendue sur deux siècles. Mais sept décennies dans l'histoire de l'humanité, cela représente la période séparant "Le Paradis" de Tintoret et "Las Meninas" de Velasquez, ou encore l'"Adoration de la Sainte Trinité" de Dürer et le "Christ et la Samaritaine" de Véronèse. (Actuellement, ces œuvres nous apparaissent presque comme contemporaines). Sept décennies, cela représente aussi la durée de vie moyenne d'un homme.

Dès lors, devant l'objection citée, on peut répondre que les défenseurs de la langue française ne sont pas tournés vers le passé, mais que, au contraire, ils préparent le vingt et unième siècle.

D. Suggestions

S'il paraît permis de conserver un certain optimisme au sujet de l'avenir de la langue française en science, il importe assurément, dans cette perspective, de prendre des mesures et d'avoir une politique active. Nous soulignons ci-dessous, à titre d'exemples, et de manière résumée et schématique, quelques suggestions, dont certaines ont d'ailleurs déjà été proposées à de précédents colloques et qui sont applicables à la Belgique francophone.

1. Étude statistique, par régions et par disciplines, des articles scientifiques publiés par des francophones en anglais, en français et en d'autres langues (étude du même type que celle faite pour le Centre européen des recherches nucléaires CERN). (2, 3, 7)

2. Formation d'une commission chargée d'étudier des mesures à prendre par les institutions officielles et notamment par le Commissariat aux relations internationales de la Communauté française.

3. Réflexions sur les possibilités de modifier l'état d'esprit des scientifiques vis-à-vis de l'usage de la langue française.

4. Inventaire détaillé, par discipline, des revues francophones ou partiellement francophones existant dans le monde et accessibles aux articles scientifiques, avec mention des domaines et du genre d'articles spécialisés ou de synthèse. Diffusion de cet inventaire.

5. Étude des mesures à prendre dans le domaine de l'édition française.

6. Examen des revues subsidiées directement ou indirectement, avec des dispositions matérielles ou psychologiques, en vue de favoriser la publication en français.

7. Création, résurrection ou rénovation de revues scientifiques d'excellente valeur scientifique et intellectuelle.

8. Meilleure publicité dans les revues anglophones au sujet des articles et ouvrages publiés en français.

9. Dispositions à prévoir par les règlements de prix scientifiques en faveur d'articles écrits en français.

10. Examen du rôle des bibliothèques officielles qui "conservent très bien, mais informent moins bien". Meilleure connaissance des revues francophones dans d'autres pays (exemples *Interface*, *Journal canadien des ingénieurs*, revues du conseil des recherches du Canada).

11. Initiatives en faveur du français dans des réunions internationales multilingues (exemple des congrès de Foratom sur le génie nucléaire).

12. Organisation de colloques scientifiques francophones.

13. Retour (avec prudence et dans des conditions déterminées) de la pratique de l'Éditorial et de la Tribune libre dans certaines revues (en vue notamment de susciter des dialogues et des échanges d'idées).

14. Mesures en vue de l'amélioration de la rédaction scientifique de langue française. Les scientifiques ont souvent tendance à considérer les résultats techniques comme l'essentiel (c'est normal). Ces résultats constituent 97 % de leur travail, mais ils négligent partiellement les 3 % constitués par la présentation et la rédaction des rapports.

Traduction correcte des termes anglais ou "franglais" dans les articles rédigés en français.

Création, dans les programmes des Facultés universitaires scientifiques, de cours de communication orale et de rédaction d'articles et de rapports (cours existant souvent d'ailleurs dans des Facultés de droit et de philosophie et lettres). Amélioration, à ce point de vue, de la formation dans l'enseignement secondaire.

15. Aide à l'édition d'ouvrages de synthèse et de manuels scientifiques en langue française.

16. Établissement d'une "charte" de la LISULF déterminant ses objectifs prioritaires et sa philosophie.

17. Examen de la langue des publications et rapports scientifiques de centres de recherches vivant de subsides nationaux et régionaux.

18. Affectation d'une personne d'un département ministériel à la défense de la langue et aux relations avec la LISULF. Désignation dans les universités de délégués acceptant une collaboration avec la LISULF.

19. Étude du déséquilibre croissant entre les scientifiques "automates" de la technique et les scientifiques "penseurs".

20. Développement des relations entre Universités francophones dans le monde et des échanges d'enseignants ou de chercheurs. Création d'écoles et séminaires "d'été".

21. Examen des relations, au sujet de la langue des sciences, avec des institutions universitaires non anglophones. Tous les non-anglophones ont, en effet, des problèmes apparentés aux nôtres.

22. Intensification des relations avec les pays d'Afrique francophone.

E. Suite à donner au Colloque de Chicoutimi

Le présent Colloque de Chicoutimi est certes une excellente occasion d'un échange d'idées sur la langue française en science, dans la Belgique francophone. À notre avis, les travaux de ce Colloque devraient être poursuivis dans des groupes de réflexion, qui pourraient méditer les travaux actuels, approfondir les commentaires et préparer et diffuser des rapports complémentaires (après la décantation des suggestions et des idées).

V. Construction de l'avenir.

A. Prospective.

1. L'"automatisme" scientifique, une inquiétude.

Dans une prospective du développement scientifique (ou de l'étude de la situation actuelle en fonction de l'avenir possible), il convient de mettre en exergue la "considération" rendue aux scientifiques, en comparaison avec la déférence, voire avec l'adulation qu'on témoigne aux vedettes des sports ou des spectacles.

En outre, le souci ou une certaine vision de l'avenir est une caractéristique essentielle d'un esprit scientifique. À cet égard, dans de nombreux cas, le scientifique devient de plus en plus un technicien, un remarquable exécutant, ou même un "automate" d'une méthode ou d'une technique. Certains articles paraissent sortir plutôt d'ordinateurs que résulter d'une rédaction par des hommes. C'est sans doute licite pour des descriptions de résultats, ce l'est beaucoup moins pour des interprétations ou des expressions de la pensée scientifique.

Dans cet esprit, non seulement "quand la parole est servie, tout est servitude", mais aussi l'"automatisme philosophique" peut traduire, contenir ou engendrer une servitude.

Plusieurs facteurs du développement des applications futures de la science exigent une libération de l'automatisme et de ses conséquences déshumanisantes. Un de ces facteurs est, par exemple, la reconversion industrielle, apanage des penseurs, tributaire de la vision réaliste de l'avenir et capitale pour le développement économique et pour le niveau social des peuples.

2. Constatations expérimentales.

Cette prospective peut être liée à l'essor des langues employées dans la science. Dans cet esprit, nous revenons à une question posée antérieurement dans notre exposé au sujet de l'incertitude relative aux langues scientifiques futures, notamment en Europe occidentale. Si ces prévisions sont aléatoires, il est néanmoins permis de faire quelques constatations expérimentales.

1. 1^{re} constatation expérimentale. La suprématie de langues comme le latin ou l'anglais ont été essentiellement des conséquences, directes ou indirectes, d'événements militaires.

2. 2^e constatation expérimentale. À l'heure actuelle, au moment précis où nous parlons, des centaines de missiles soviétiques sont dirigés, pointés et braqués sur nos populations d'Europe occidentale. Chacun de ces missiles est muni de plusieurs têtes nucléaires, chacune ayant la puissance destructrice d'une dizaine de bombes de type Hiroshima.

3. 3^e constatation expérimentale. La bombe de Hiroshima a provoqué la mort de plusieurs dizaines de milliers de personnes. Les missiles soviétiques actuels peuvent donc éventuellement détruire, en quelques minutes, au moment où nous parlons, plusieurs centaines de millions de personnes, soit pratiquement toute la population de l'Europe occidentale. Il en résulte évidemment une menace matérielle de domination militaire ou politique.

4. 4^e constatation expérimentale. Depuis plusieurs décennies, les Russes ont asservi et annexé de nombreux pays et régions, en commençant par l'Ukraine, en continuant par les pays baltes et beaucoup d'autres jusqu'à la Tchécoslovaquie et maintenant l'Afghanistan.

5. 5^e constatation expérimentale. Dans tous les pays conquis ou asservis, les Russes ont imposé la langue russe parmi les langues enseignées dans les écoles et institutions d'enseignement.

6. 6^e constatation expérimentale. Dans la population mondiale de plus de quatre milliards de personnes, les peuples de langue anglaise maternelle représentent moins de 10 % et, selon les démographes, ce pourcentage est en diminution.

7. 7^e constatation expérimentale. On peut se demander si des langues ont joui dans le passé d'une suprématie internationale sans devoir essentiellement cette hégémonie à des événements militaires.

L'histoire nous en fournit deux exemples. Le premier est celui de la langue grecque, qui a joui d'un rayonnement intellectuel alors même que la Grèce était asservie. Deux millénaires plus tard, au dix-septième et au dix-huitième siècles, le second exemple est, comme par hasard, celui de la langue française.

B. Langue privilégiée de la pensée scientifique.

Comme nous l'avons exposé antérieurement dans cette étude, les articles scientifiques sont de natures très diverses, rassemblements de données, résultats techniques, représentation de mesures faites par des appareillages, interprétation de phénomènes, dissertations intellectuelles sur des théories, valorisation de matières premières ou de sources d'énergie, travaux de synthèse d'une philosophie scientifique, recherches de perspective ou de prospective industrielle, travaux d'une thèse de science théorique ou de science expérimentale.

Outre la mise à profit de méthodes et d'appareillages, ces travaux expriment, à des degrés divers, la représentation d'une pensée scientifique, d'idées originales. Il importe donc que l'article, sa rédaction et sa langue traduisent de manière optimale la quintessence de la pensée de l'auteur.

Dans cet esprit, une question peut être posée aux linguistes, sociologues, psychologues, hommes politiques ou juristes. La pensée profonde d'une personne humaine est-elle exprimée indifféremment dans n'importe quelle langue ou, au contraire, est-elle normalement mieux exprimée dans sa langue maternelle ou sa langue d'usage habituel?

Une autre question analogue serait la suivante. Quelle est la meilleure traduction, celle d'un traducteur qui traduit un texte de sa propre langue en une autre, ou, au contraire, d'un traducteur qui traduit un texte d'une autre langue dans la sienne propre?

Dans le cas d'une recherche scientifique, il importe principalement de "découvrir", de "comprendre" la pensée de l'auteur. La science et la technique font actuellement partie de notre vie (et souvent de notre survie) et font partie de la culture humaine, de l'humanisme et de l'"Homme universel". L'inhérence de la science dans la richesse de la personne humaine était déjà pressentie par Aristote et illustrée par Jean Pic de la Mirandole et par Léonard de Vinci ("l'esprit le plus universel de tous les temps").

(Par ailleurs, il paraît essentiel pour l'avenir que la science soit inhérente à l'humanisme, en vue notamment d'éviter de graves conflits entre l'homme et le monde technique qu'il a engendré.)

L'"écriture" des scientifiques étant également inhérente à leur personnalité, à leur "créativité" et à leur mode de pensée, il apparaît logique de considérer que la pensée d'un penseur scientifique est exprimée de manière optimale dans sa langue. Ainsi, il n'y a pas, en principe et en général, de langue privilégiée pour exprimer la science.

Mais comme chaque homme a sa propre personnalité, ses qualités personnelles exclusives et est une personne humaine unique et transcendante, la langue "privilégiée" d'un scientifique est assurément sa langue personnelle propre, en vue d'exprimer sa pensée, sa science et sa personne.

Si, par surcroît, cette langue personnelle jouit d'une certaine diffusion internationale, comme c'est le cas du français, il paraît normal et souhaitable que le scientifique de langue française, c'est-à-dire d'expression française, utilise sa langue, au moins partiellement, voire de manière préférentielle, quand il veut faire part d'un "message" dans sa science écrite.

C. Enrichissement de la science.

En ce qui concerne la publication des travaux des scientifiques francophones, particulièrement en Belgique, nous croyons vain de considérer comme rivales la langue anglaise et la langue française. À notre avis, elles sont complémentaires, comme sont complémentaires un concerto musical et une symphonie, comme sont complémentaires Mozart et Beethoven, comme sont complémentaires dans un orchestre les instruments à vent et les instruments à cordes, comme sont complémentaires les Chérubins et les Séraphins, comme sont complémentaires un ténor de haute-contre et un baryton à large tessiture.

Les deux langues, anglais et français, peuvent aussi s'employer dans une symbiose avec d'autres langues, comme dans un témoignage de la variété des peuples et de la richesse des diverses cultures. Sans doute, l'usage d'une langue commune peut présenter des avantages pratiques et utilitaires.

Mais si, un jour, la science devait être écrite exclusivement dans une seule langue, que celle-ci soit l'anglais ou le français, le russe, l'espéranto ou le chinois, le fortran ou le cobol, nous croyons que ce serait un appauvrissement de l'expression de la pensée scientifique, un appauvrissement de la diversité des styles et des philosophies, un appauvrissement de la pensée humaine, un appauvrissement et un asservissement de la science.

Et, dans cet esprit, nous optons résolument pour la pluralité des modes de pensée, pour la variété de l'expression de la pensée scientifique, pour l'enrichissement de la science et pour l'exaltation de la personne humaine.

Liège, le 14 mai 1985.

Interventions.

1. Importance et portée du rapport A. Jaumotte.

L'enquête organisée par notre honoré Collègue **A. Jaumotte** est particulièrement intéressante et significative, et nous rendons hommage à ce document. Il met bien en évidence l'opinion générale de personnalités scientifiques belges au sujet de l'usage de l'anglais et du français comme langue des sciences. Pour des raisons pratiques, notre Collègue a dû choisir une quarantaine de scientifiques du monde académique belge et cet échantillon est sans doute représentatif. (8, 9)

Comme cependant cet échantillon constitue un pourcentage très modéré du monde scientifique belge francophone, il serait utile, si les moyens le permettent, de développer cette enquête de manière plus approfondie, avec mention des origines et des disciplines, en s'inspirant par exemple de l'enquête menée au Centre d'études européen de recherches nucléaires. (7)

2. Sciences humaines et sciences inhumaines.

Monsieur Jaumotte évoque à juste titre une note remarquable de **Henri Janne** et souligne la déformation résultant de la formulation même du texte par un auteur. À cet égard, il fait la citation suivante de **Henri Janne**.

"La langue la mieux faite pour que l'esprit, selon les besoins cognitifs, puisse la porter au degré le plus élevé de rigueur, c'est la langue maternelle, partie constituante de l'activité cérébrale et de l'existence sociale".

En outre, dans l'étude des conditions pour qu'une langue maternelle puisse être instrument de recherche scientifique

"la langue française est une des rares langues humaines répondant à ces critères".

Nous rendons hommage à cette excellente citation et remarquable thèse de **Henri Janne**.

Mais on se demande pourquoi l'application de cette thèse devrait être limitée aux sciences dites "humaines", comme si les sciences exactes et appliquées étaient "inhumaines". À notre avis, la proposition de **Henri Janne** est parfaitement applicable à toutes les sciences et à tous les auteurs qui, dans chaque cas, sont des personnes humaines.

3. Sciences techniques et humanisme.

En outre, pour quelles raisons les sciences dites humaines seraient-elles les seules à faire partie de l'humanisme et des qualités essentielles (de l'essence) de l'Homme? Pourquoi les sciences dites exactes et appliquées seraient-elles en marge ou incompatibles avec l'humanisme? À la fin du vingtième siècle, et les pères de famille de grands jeunes gens seront vraisemblablement bien d'accord, la formation "humaine" comprend certes, aussi, les sciences techniques et les sciences appliquées.

4. Diversité selon les domaines des sciences.

Le même rapport de **A. Jaumotte** met en évidence l'usage international du français dans diverses disciplines comme la philosophie, l'histoire, l'archéologie, les mathématiques, la sociologie, les sciences juridiques, la biologie souterraine. À cet égard, **W. Ganshof van der Meersch** souligne l'importance de l'interprétation de la doctrine et de la pratique, interprétation susceptible de plusieurs méthodes, dans les sciences juridiques.

De même, le Secrétaire général d'une association internationale de sociologues, **Claude Javeau**, estime qu'il convient de

"recourir le plus souvent possible au français comme langue de communication scientifique".

Il estime qu'il ne suffit pas de l'emploi international d'une langue à finalité seulement instrumentale, dont le mauvais "pidgin english" et il affirme que

"l'usage de la langue dite maternelle contribue à garantir le maintien de nuances suffisantes et de subtilités indispensables dans la communication scientifique".

Dès lors, nous nous demandons pourquoi ces excellents principes devraient être limités exclusivement à certaines disciplines et deviendraient sans valeur dans d'autres disciplines des sciences exactes et des sciences expérimentales.

5. Abus d'un "jargon" scientifique.

La remarque de **Claude Javeau** au sujet du "mauvais pidgin english" est confirmée par **Roland Mortier**, qui dénonce le danger

"de l'abus d'un jargon dans le sens d'un ésotérisme voulu".

Une remarque semblable est faite par **Jacques Pasteels**:

"L'anglais scientifique, par économie, est un anglais très appauvri".

6. Production et diffusion.

Assurément, la production scientifique n'est pas suffisante, sa diffusion a également son importance. Mais il nous semble que la priorité essentielle doit être donnée à la production. Il convient même sans doute de se méfier de la primauté donnée trop souvent à la diffusion. Nous persistons à croire qu'un véritable esprit scientifique a principalement pour but la production et la "découverte" et en retire l'essentiel de sa satisfaction intérieure et profonde, dans un sentiment d'émerveillement, toujours renouvelé, devant l'immensité insondable des connaissances scientifiques et naturelles.

En outre et surtout, la diffusion ne doit pas nécessairement être immédiate et hâtive. Au surplus, dans de nombreuses recherches de type industriel, cette diffusion doit très souvent être retardée. Par surcroît, le recul du temps est parfois indispensable dans les jugements de valeur scientifique et "le temps ne respecte pas ce qui se fait sans lui".

7. Le complexe de l'audience "mondiale" immédiate.

Il est assurément légitime pour un scientifique de publier des articles originaux pour qu'ils constituent une prise de date, qu'ils aient une diffusion mondiale et qu'ils soient une référence internationale. L'audience personnelle immédiate (pour combien d'années)? ne nous paraît pas toutefois être un but prioritaire du véritable scientifique. (Sans doute, la mentalité étant ce qu'elle est, il faut bien corriger cette opinion pour les jeunes scientifiques devant assurer leur carrière). Il nous semble aussi que, dans cette diffusion "mondiale", en vue d'entraîner une "considération", voire une "admiration", le souci est excessif et de nombreux pontifes se font vraisemblablement de singulières illusions.

8. Primauté de la valeur sur la technique de diffusion.

La valeur intrinsèque de la découverte scientifique l'emporte d'ailleurs, et de loin, sur la technique de diffusion. Il convient de le répéter: si un jour, un scientifique découvre le remède absolu guérissant la maladie du cancer, il importera certes très peu qu'il publie sa découverte en anglais ou en une autre langue. Sa découverte sera connue et appliquée dans tous les pays du monde et il sera considéré comme un bienfaiteur de l'humanité. Dès lors, dans le cas de découvertes de grande valeur, l'importance du choix de la langue de publication devient dérisoire.

9. Recherches non publiables.

Peut-être faut-il encore insister sur l'intérêt et la valeur de nombreuses recherches ayant des incidences industrielles ou commerciales et pratiquement interdites à une publication immédiate. Les exemples sont multiples, dans des domaines les plus divers, tels que la valorisation des gisements métallifères, le génie nucléaire, les matériaux énergétiques, la chimie industrielle, les réacteurs, la métallurgie extractive.

10. Répétition de l'histoire.

À la suite de notre exposé au Colloque de Chicoutimi, il a été dit que l'histoire ne se répète pas. Nous laissons ce débat aux historiens. Mais ce qui se répète assurément, c'est l'incapacité des hommes à prévoir l'évolution des événements futurs historiques et à tirer les leçons du passé. En outre, l'expérience a montré que, très souvent, l'histoire est faite par une minorité d'hommes. Les autres ont laissé faire, ont suivi ou ont mis à profit avec opportunisme.

Dans le domaine linguistique particulièrement, des exemples nous ont été donnés ici même au Québec, comme le montrent les "Notes sur la constitution du Canada" (note 26-F-1-1984). (10) À cet égard, une acceptation passive d'une situation peut être un signe révélateur d'une mentalité de vaincus.

11. Effets multiplicateurs d'un renoncement.

Dans l'examen de la position de la langue française en sciences, une opinion émise admet l'abandon du français dans la communication scientifique originale et plaide pour d'autres aspects tels que publication de bons manuels d'enseignement, conservation des revues d'information et de vulgarisation en français, promotion des résumés, nomenclature de termes scientifiques en français.

Ces diverses mesures sont certes intéressantes et nécessaires. Mais nous croyons que le renoncement à la langue française dans la communication scientifique originale aura un effet multiplicateur et extensif sur tout le reste, science, économie, enseignement, culture. Dès lors, à notre avis, il convient de commencer par agir d'abord en vue d'un renouveau du français dans la communication scientifique originale et le reste suivra tout naturellement, "comme par mégarde".

12. Quantité et qualité des articles scientifiques.

En complément à notre exposé relatif aux articles scientifiques, nous citons un fait qui n'est certes pas isolé et qui nous paraît révélateur. Dans la lecture d'un curriculum vitae d'un collègue scientifique, nous avons lu qu'il était l'"auteur" de 1.052 (mille cinquante deux) publications et articles scientifiques. Ce n'était pas une "coquille" typographique. Probablement, nombreuses étaient les publications en collaboration avec d'autres auteurs, mais tout de même, cela représentait en moyenne une publication par période de treize jours (jours fériés et congés inclus) et cela pendant toute une carrière. Au surplus, ce collègue était titulaire de nombreux enseignements universitaires qui prenaient sans doute une partie de son temps.

Dès lors, il paraît permis de s'interroger sur la signification réelle de la plupart de ces nombreuses publications.

13. Snobisme scientifique.

Le rapport A. Jaumotte fait mention de l'avis de Jean Michot, géologue, soulignant

qu'il "a longtemps pensé que la rédaction en français d'ouvrages scientifiques pouvait, sur des sujets importants, rivaliser avec leurs équivalents anglo-saxons".

En outre, dans le domaine de la littérature géologique,

"les oppositions entre les écoles sont parfois devenues telles que certains groupes favorisent la référence aux publications en langue étrangère plutôt que de citer et de prendre en compte les publications en français".

Il en résulterait, à ce point de vue, que la référence à des publications en langue étrangère pourrait être un "alibi" et une "dérobade" en vue d'esquiver des difficultés ou d'éviter de prendre ses responsabilités. À cet égard, Jean Michot mentionne

"une tendance à un certain snobisme scientifique, qui n'a fait que s'amplifier dans les dix dernières années".

En ce qui concerne ce snobisme, il est utile de rappeler la définition de ce terme:

"Admiration sotte pour les manières, les opinions qui sont en vogue dans les milieux tenus pour distingués"

Dès lors, on peut se demander si c'est le propre et l'essence d'un scientifique de suivre le courant et de suivre le vent. Au surplus, l'amplification de cette mentalité pourrait susciter des doutes sur l'orientation de la science dans l'avenir.

14. Risque de présomption sur la créativité scientifique.

Dans le rapport A. Jaumotte, Edmond Ferenczi signale que les étudiants italiens et espagnols dans le domaine scientifique abandonnent graduellement le français, première langue étrangère, en faveur de l'anglais, tout simplement parce que "la créativité scientifique est présumée se situer dans les pays anglo-saxons". Comme ces pays représentent moins de 10 % de la population mondiale (ces 10 % comprennent au surplus de nombreux immigrants récents) est-ce valable (et scientifique)! dans l'avenir de la science, de négliger le potentiel de créativité et de pensée humaine de 90 % de l'humanité?

15. Constat et appréciation.

Dans de nombreux domaines essentiels, il est utile de faire un "constat" d'une situation ou d'une tendance, d'un courant d'opinion. Mais l'établissement du constat doit-il nécessairement être accompagné de l'acceptation passive de la situation ou de la tendance? Cette question nous paraît grave, car elle n'est pas limitée au choix d'une langue des sciences.

Mais cette conclusion peut être appliquée à des domaines comme la défense des minorités, l'imposition dictatoriale d'une philosophie de société, le développement de doctrines politiques comme le nazisme, la formation et l'établissement de régimes arbitraires et d'autorités dictatoriales.

16. Phénomènes irréversibles.

Apparemment, le phénomène de l'expression scientifique essentiellement en anglais paraît "irréversible".

Dans la chimie et dans la thermodynamique et de manière plus générale, un phénomène "irréversible" se poursuit dans une seule direction, est rigoureusement incapable de changer de sens, avec une exclusion catégorique du phénomène inverse et ne peut donc revenir en arrière, même de façon partielle.

En se limitant au domaine linguistique, des hommes vivant aux siècles du Moyen-Âge ou de la Renaissance, sans doute prisonniers de leur environnement temporel (et éphémère), ont estimé que l'usage du latin en science était un phénomène irréversible. Leur opinion a été démentie par les faits. De même, après la guerre mondiale, en 1949-1950, des Canadiens du Québec ont estimé que le déclin du français au Québec était un phénomène irréversible. Ils ont été démentis par les faits.

En outre, le terme irréversible a une qualité inhérente, intrinsèque et permanente. Il ne dépend pas du temps et, dès lors, le phénomène "irréversible" de l'expression scientifique en anglais serait constant jusqu'à la fin des temps. Si cette fin du monde est prévue dans quelques décennies, il est possible que cette suprématie de l'anglais se maintienne.

Mais si l'humanité vit encore plusieurs siècles, voire un millénaire (ce qui est possible dans l'histoire de l'Homo sapiens), un "scientifique" peut-il affirmer solennellement la suprématie d'une langue en sciences pendant un millénaire? Cela paraît contestable et d'autant plus contestable qu'un troisième millénaire de notre ère pourrait voir des variations d'influences géopolitiques et de profondes mutations démographiques.

17. Enrichissement de la science.

Il nous paraît nécessaire d'insister encore sur le caractère complémentaire des langues scientifiques, la richesse des diverses cultures, la variété des modes de pensée scientifique. Le choix, non seulement d'une seule langue, mais d'un seul "langage" dans la science écrite, peut conduire (conduit déjà, comme nous le constatons chez nos étudiants et nos anciens étudiants) à la morne standardisation, l'automatisme, le mimétisme et la stéréotypie dans l'expression de la pensée.

Cela ne nous paraît pas être un enrichissement, mais un asservissement et un appauvrissement de la science. Et cela diminue la liberté des hommes scientifiques. Dès lors, il convient de favoriser le pluralisme et l'indépendance de l'expression scientifique.

Et dans cet esprit, et de cette manière, les hommes de science pourraient mieux remplir leur mission humaine en ayant en même temps les pieds sur la terre et la tête dans les étoiles.

Fin.

Références.

1. Jean Leclercq 1984, 1985, *Le français est-il hors-jou dans la science en marche*, Science et Francophonie No 9, 13-21; No 10, 9-13; No 11, 10-15.
 2. Jean-Marie Dubois 1983, ... *français scientifique à l'Université de Sherbrooke*, Science et Francophonie No 3, 49; 4A, 25-35.
 3. Marielle Dubé et Louise Sylvestre 1985, *Chercheurs de l'Université de Sherbrooke*, Science et Francophonie No 10, 15-18.
 4. Jean Leclercq 1961, *Réflexions sur les chances des zoologistes de l'Europe continentale*, Natura mosana, Liège, 14, 1-23.
 5. Michèle Lalonde 1980, *SPEAK WHITE, in* françaisisch heute, No 3, septembre: Le Québec, 207-9.
Rédacteurs: Jürgen Olbert et Ulf Wielandt.
Diesterweg, Francfort. (Edition originale: Hexagone, Montréal ca 1970).
 6. Académie des sciences 1983, *Rapport*, Science et Francophonie No 1, 34-42.
 7. Science et Francophonie 1984, *CERN. Fruits ambivalents*, No 5, 16-19; No 6, 18-26.
 8. André Jaumotte 1985, 1986, *Le français scientifique en Belgique*, Science et Francophonie No 12, 5-6; No 13, 16-21, No 14, 3-5.
 9. André Jaumotte et Pierre Demers 1988, *Discussion (Colloque de Chicoutimi)*, Science et Francophonie No 21, 6-8.
 - 10.- 1984, *Notes sur la constitution du Canada*, note 26-F-1-1984.
-

Table des matières.

L'avenir du français comme langue des sciences. Robert Collée.	5 - 20
Interventions. Robert Collée.	21 - 24

Les Cahiers de Science et Francophonie.

Cahier No 1. Prix 5 \$.

Science et Francophonie No 21 bis.

Robert Collée. L'avenir du français comme langue des sciences.

Robert Collée.

**Ingénieur civil des Mines, Ingénieur civil métallurgiste,
Docteur ès sciences appliquées, Professeur ordinaire à l'Université de Liège, Titulaire de la chaire de
Valorisation des minerais, Electrochimie appliquée, Génie nucléaire.**

Ce cahier réunit deux textes de Robert Collée qui ont d'abord paru dans Science et Francophonie entre avril 1986 et avril 1987, Nos 14 - 18. Ils furent prononcés au Colloque organisé par la LISULF et l'ACFAS à l'Université de Chicoutimi, le 24 mai 1985, au cours du 53e congrès de l'ACFAS, et au cours de conversations qui ont suivi, au siège social de la LISULF, le 27 mai 1985. Ils ont été révisés par l'auteur et par l'éditeur. Les autres textes issus du Colloque de Chicoutimi: Le français, langue des sciences en Communauté française de Belgique ont paru aussi dans Science et Francophonie.

Ces études de Robert Collée forment un document de la plus grande importance, que doivent connaître tous ceux qu'intéresse la lutte pour le statut et l'essor du français dans le domaine des sciences.

Ce Cahier est un No hors série de Science et Francophonie.

Science et Francophonie.

Périodique qui paraît quatre fois par année (numéros réguliers).

Distribué gratuitement aux membres de la LISULF.

Dépôt légal aux Bibliothèques nationales du Québec et du Canada.

1er trimestre 1988

ISBN 0825 - 9879

LISULF Ligue internationale des scientifiques pour l'usage de la langue française.

Rédaction: 1200, rue Latour, Saint-Laurent (Québec) QC H4L 4S4

1 (514) 747 2308