

L'activité scientifique et la langue française

Pierre Deslongchamps* *professeur*

Scientific activities and the French language

This article is a testimony of the author, a French-Canadian organic chemist on the topic of science in relation with the use of the french language. Starting from his own experience as a university professor and researcher, he presents his opinion concerning the place of French in relation with English in university teaching, in primary scientific publications, and in publications describing the new orientation of science while taking into account the development of the scientific culture on a more general basis. In that respect, he points out the importance of developing new means of communication for the French international scientific community. Finally, he expresses his opinion about the use of English and French as spoken languages in academic, industrial and governmental laboratories in Quebec, the bastion of the North American French culture.

Français, science, enseignement, publication, culture.

French, science, teaching, publication, culture.

Nous publions ci-dessous le texte de la conférence d'ouverture présentée le 19 mars 1996, à Montréal, par le Professeur Pierre Deslongchamps au Colloque sur : « Le français et les langues scientifiques de demain », organisé par l'ACFAS (Association Canadienne Française pour l'Avancement des Sciences), le Conseil de la Langue Française et la Société Royale du Canada. Monsieur P. Deslongchamps, professeur à l'université de Sherbrooke (Québec, Canada), y propose une déontologie qui nous paraît particulièrement pertinente en matière d'usage du français (et de l'anglais) dans les publications

scientifiques. Il a été le premier canadien élu à l'Académie des sciences au titre d'associé étranger, le 6 mars 1995.

Quand j'ai reçu cette invitation, au mois d'octobre dernier, juste avant le référendum, à venir prononcer la conférence d'ouverture de ce congrès sur la langue française et la science, j'ai bien failli répondre par la négative à la lettre de M. Godbout, directeur de l'ACFAS. Je me suis d'abord dit : « *Mais qu'est-ce que je peux bien raconter d'intelligent, d'un tant soit peu original, qui puisse intéresser un groupe de spécialistes de cette question, réunis pendant deux jours pour en discuter d'une manière détaillée et approfondie ?* » En effet, il faut bien admettre qu'étant professeur-chercheur spécialisé en chimie organique, mes centres d'intérêts sont éloignés du sujet du congrès.

Par la suite, je me suis surpris à penser que si l'on prenait la peine de m'inviter, c'était peut-être parce qu'on aimerait connaître l'opinion franche d'un scientifique qui a connu du succès dans sa carrière professionnelle tout en utilisant le français parlé comme outil principal

dans son travail. En effet, il est possible que les spécialistes que vous êtes, désirez connaître les motivations profondes d'un chercheur qui a refusé d'œuvrer dans de grandes universités anglophones canadiennes ou américaines et préféré travailler en français dans son milieu d'origine.

Évidemment, je réalise que je correspond à ce type de chercheur. Ma carrière professionnelle a débuté il y a déjà plus de 30 ans, soit en 1965 à l'université de Montréal. Né au Québec, dans un petit village des Laurentides, de parents francophones, j'ai naturellement fait mes études en français jusqu'à l'obtention de mon BSc en chimie à l'université de Montréal. Par la suite, j'ai poursuivi mes études en milieu anglophone nord-américain. J'ai d'abord obtenu un PhD en chimie organique à l'université du Nouveau-Brunswick. Puis, j'ai effectué une année d'études post-doctorales à la fameuse université Harvard à Boston sous la direction du réputé chimiste R.B. Woodward.

Ce préambule me permet de retourner au début des années 60, alors que le Québec commençait sa révolution tranquille : il est à peu près correct de dire que les Québécois francophones qui

* Université de Sherbrooke, Faculté des sciences, Sherbrooke (Québec) J1K 2R1, Canada. Tél. : +1 (819) 821-7002. Fax : +1 (819) 821-7910. E-mail : dlnchamp@structure.chimie.usherb.ca

avaient eu la chance de pouvoir s'instruire, étaient presque tous de fervents nationalistes qui avaient le goût, disait-on, de bâtir le Québec. J'étais un de ceux-là, même assez nationaliste pour faire partie au début de 1960 du mouvement de La Laurentie dirigé par feu André Barbeault.

Je me rappelle que lorsque j'étudiais en milieu anglophone et que je racontais ma hâte de revenir au Québec, certains me répondaient qu'ils comprenaient mal. Ils me servaient une série de commentaires pas très élogieux sur la qualité relativement médiocre de l'enseignement et de la recherche dans les universités francophones du Québec. Ils se demandaient pourquoi j'y retournais vu que j'avais apparemment de grandes ambitions. Eux ne réalisaient pas que, malgré la véracité d'une partie de leur propos, ces derniers avaient chez moi pour effet de me stimuler davantage car j'avais hâte de pouvoir mettre la main à la pâte afin de pouvoir participer à la correction de cette situation. A mon avis, vu sous cet angle, cela démontre que le nationalisme peut avoir de bons côtés et qu'il se rapproche beaucoup plus du patriotisme que du racisme.

Lorsque j'ai quitté l'université Harvard, le Pr Woodward, avec lequel j'avais développé une relation privilégiée, m'avait garanti un poste de professeur dans l'une des plus grandes universités américaines à la condition d'accepter de faire une deuxième année d'études post-doctorales dans son laboratoire. Ayant reçu une offre de professeur-adjoint à l'université de Montréal, je lui avais simplement répondu que j'avais le goût de retourner chez moi et de commencer ma carrière de professeur-chercheur.

Après ce préambule, j'examinerai dans le cours de mes propos le sort du français, et parfois aussi de l'anglais, comme langues scientifiques dans les situations suivantes :

1. D'abord, dans l'enseignement de la chimie dans un département d'une université au Québec ;

2. Ensuite, dans les publications et, ce, selon trois types de publications :

- les publications scientifiques proprement dites ;
- les publications traitant des orientations de la science ou pertinentes au développement de la culture scientifique ou de la culture tout court ;
- les publications de vulgarisation scientifique.

3. Enfin, dans le contexte de la langue parlée au travail.

L'enseignement de la chimie dans un département d'université au Québec

En 1967, j'ai déménagé mes pénates de Montréal à Sherbrooke.

Depuis j'ai enseigné à de nombreux étudiants au 1er cycle et j'en ai dirigé plusieurs au niveau de la maîtrise et du doctorat. De plus, j'ai accueilli au cours de ces années plusieurs chercheurs post-doctoraux venant de divers pays, tel la France, la Suisse, l'Allemagne, l'Angleterre, le Japon et les États-Unis. L'université de Sherbrooke étant française, les étudiants sont presque tous d'origine francophone, la langue parlée du laboratoire a donc toujours été le français. Par exemple, les cours gradués et les séminaires de recherche se font en français. Par contre, les post-docts non francophones ont toujours eu la liberté de faire leurs séminaires en anglais et à ces occasions, les discussions se font très souvent dans les deux langues. Par contre, il est arrivé souvent que des post-docts étrangers soient capables à la fin de leur stage de présenter leurs résultats en français. Ils en étaient très fiers.

A Sherbrooke, les rares étudiants d'origine non francophone ont la possibilité d'écrire leurs thèses en anglais. Enfin, le but ultime de tout travail de thèse étant la publication des résultats, il est maintenant possible à Sherbrooke de produire des thèses dites à publications. La publication des travaux se faisant généralement en anglais, il résulte que ce type de thèse contient les manuscrits des publications rédigées dans cette langue. Cependant chacun de ces manuscrits de publication est précédé d'un résumé en français qui clarifie la pertinence des travaux effectués. De plus, l'introduction du sujet de la thèse ainsi que la conclusion générale sont écrites en français. L'intérêt d'une telle approche provient du fait qu'il évite la retraduction des thèses du français à l'anglais pour les publications, et les étudiants doivent mettre la main à la pâte pour la rédaction de ces dernières.

Le français comme langue scientifique dans trois types de publications

Les publications scientifiques proprement dites

Au cours de ma carrière, j'ai écrit plus de 160 articles en plus d'un livre de niveau 2e et 3e cycles. A quelques exceptions près, et à part certains articles de revue, tous ces articles ont été rédigés en anglais.

Il existe environ 25 revues scientifiques permettant au chimiste organicien de publier ses résultats. Plusieurs de ces revues sont dites nationales comme le *Journal Canadien de Chimie* mieux connu sous le nom de *Canadian Journal of Chemistry*, tandis que d'autres se veulent plutôt de type international tel le *Tetrahedron*. Il y aussi évidemment le *JACS*, journal de la Société américaine de chimie qui, grâce à son prestige et son origine, est d'envergure internationale. D'ailleurs, les jeunes chimistes du monde entier rêvent tous de publier dans ce journal. La visibilité de nos jours, c'est très important !

Autrefois, plusieurs revues nationales présentaient les travaux de recherche dans la langue du pays surtout lorsque cette dernière avait un statut international comme le français et l'allemand. Aujourd'hui, plus de 85 % des publications sont rédigées en anglais et cela comprend les revues nationales françaises et allemandes.

Il faut donc admettre que la mondialisation au niveau de la recherche en chimie est présentement une réalité et que cela vient du fait que les chimistes du monde entier ont compris qu'il était impératif de pouvoir disposer d'un outil de communication unique pour la publication de la recherche fondamentale et appliquée. Il faut bien dire que les chimistes ont depuis longtemps pris l'habitude de communiquer entre eux leurs résultats selon des normes communes. L'Union Internationale de Chimie Pure et Appliquée existe depuis belle lurette...

S'ils inventent un nouvel appareil leur permettant d'étudier les molécules sous un nouvel aspect, les chimistes s'entendent très rapidement sur un système unique de présentation des données. A titre d'exemple, il y avait, au début de

l'utilisation de la technique de résonance magnétique nucléaire, deux manières de rapporter les résultats. Les chimistes se sont vite ravisés pour ne conserver qu'un des deux systèmes.

Ils sont donc habitués à communiquer entre eux selon des normes précises. Je crois que c'est dans ce même esprit qu'ils en sont arrivés à choisir une langue technique écrite commune. Pour toutes sortes de raisons que je ne tiens pas à élaborer, celle qui a été sélectionnée est la langue anglaise. Comme on le sait, c'est aussi la langue parlée lors des congrès internationaux et cela quel que soit l'endroit sur cette planète. De plus, on utilise essentiellement l'anglais dans les congrès nationaux lorsque ces pays ont plus d'une langue nationale. C'est le cas du Canada et de la Suisse. Noter que dans ce dernier pays où il y a trois langues nationales, l'allemand, le français et l'italien, l'utilisation de l'anglais a l'avantage politique de constituer un terrain neutre.

Tous les chimistes du monde entier aimeraient pouvoir publier dans leur langue maternelle mais ils réalisent que l'on ne peut pas passer à côté du fait qu'il est essentiel d'avoir une langue commune pour tous. D'ailleurs, on pourrait penser que si les chimistes disposaient de logiciel de traduction, ils pourraient écrire leurs manuscrits dans leurs langues maternelles et les traduire par la suite avec l'aide de l'ordinateur. Cependant, comme chaque discipline a son langage spécifique, je doute que l'on puisse produire dans un proche avenir des logiciels adéquats pour chaque domaine de recherche et applicables à plusieurs langues nationales.

Évidemment, si cela existait, les scientifiques pourraient utiliser leur langue pour les publications. Mais, ils y gagneraient peu au bout du compte, car ils auront toujours le besoin de se rencontrer pour discuter entre eux.

A mon humble avis, il faut accepter l'évidence du besoin d'une langue technique commune qui puisse être utilisée au niveau des échanges internationaux que ce soit dans le domaine scientifique, celui des affaires ou autres. Nous en sommes rendus à la nécessité pour chaque personne le moins instruite, et qui a des besoins de communication au niveau international, de posséder un minimum d'anglais. Cela veut dire que ceux qui possèdent une

autre langue nationale devraient être bilingues du moins en partie.

On peut ne pas être d'accord mais il est clair que les chimistes et les scientifiques d'une façon générale vont continuer dans cette direction à court et à moyen terme. Cependant et cela étant dit, on est quand même en droit de se poser quelques questions. Par cette façon de faire, y a-t-il un danger réel de disparition ou tout au moins de marginalisation des langues nationales, et qu'arrivera-t-il aux cultures qui y sont rattachées ?

Dans le passé, il y a eu de nombreuses langues et cultures qui ont disparues de cette planète victimes de divers harcèlements parfois très violents qu'on arrivait cependant à justifier par des buts très nobles comme la gloire d'un Dieu, d'une race ou d'un pays. Si le passé est le garant de l'avenir, on peut donc se demander s'il y a un danger de marginalisation de langues telles le français, résultat cette fois-ci d'un harcèlement peut-être plus subtil, justifié par des besoins de mondialisation de marché et qu'on peut peut-être définir comme la nouvelle religion pour lesquels certains sont prêts à tout sacrifier.

Autant vous dire que j'ai horreur de cette nouvelle religion pour laquelle le phénomène très actuel de la mondialisation est réduit à certains aspects économiques. Pourtant, il y a tellement de facettes différentes à la vie si on l'analyse un tant soit peu. Cette dernière est en effet d'une complexité qui dépasse l'entendement, et c'est cela qui en fait son extraordinaire richesse. On disait autrefois : « L'homme ne vit pas que de pain mais de toute parole qui vient de la bouche de Dieu » C'est encore vrai, et j'aime modifier cette vieille maxime de la façon suivante : « L'homme ne vit pas que de pain mais de toute parole correspondant à la Vérité ».

Il m'apparaît évident que les peuples naïfs qui ne se soucient guère de leur langue seront appelés à disparaître comme entité culturelle car c'est d'abord par la langue qu'un peuple exprime sa propre culture. Donc, seul les peuples qui réalisent présentement pleinement le danger seront en mesure de s'organiser en conséquence en vue de la préservation et de l'épanouissement de leur langue et de leur culture.

Que peut-on faire alors ? Évidemment, on peut prendre des mesures concernant l'éducation des jeunes pour

faire en sorte qu'ils puissent mieux réaliser par eux-mêmes l'importance de la relation langue-culture tout en leur expliquant que cela n'empêche pas un apprentissage de l'anglais ou de toute autre langue, car la communication entre divers peuples est aujourd'hui devenue une réalité qui n'est plus réservée à une élite restreinte. Cependant, n'entreprendre que l'éducation des jeunes, c'est à mon avis refuser de faire face à la réalité tout en se donnant bonne conscience. Que peut-on donc faire aujourd'hui ?

Considérons encore les publications. Personnellement, je crois que les publications de nature très pointues, de très haute spécialisation, qui ne sont lues et comprises que par les spécialistes de cette discipline, doivent être publiées en utilisant une langue technique commune qui pour le moment est à peu près partout l'anglais.

Les publications de culture scientifique et de culture

Il y a, à mon avis, d'autres types de publications que l'on devrait valoriser et qui pourraient être publiées uniquement en français. On sait que tout bouge très rapidement sur cette terre et la science est une des principales responsables de ce tourbillon. Elle est aussi elle-même prise à ce jeu. Il y a des domaines très pointus qui ont connu leurs heures de gloire. D'autres sont en émergence pendant qu'il y en a qui demeurent toujours d'actualité. De nouvelles techniques se développent. Des disciplines se fusionnent permettant des déblocages inattendus. La physique envahit la chimie pendant que cette dernière envahit la biologie ce qui a pour résultat de bouleverser les sciences médicales ainsi que l'industrie basée sur la haute technologie.

Comme la science déborde maintenant largement son propre champ d'activité, le scientifique a maintenant plus que jamais deux missions : rapporter ses résultats de recherche très pointus et participer au développement scientifique de sa propre communauté par une transmission appropriée des connaissances acquises.

S'il y a restructuration du savoir, il est important que cela soit transmis correctement. Pour cela, il faut pouvoir lire des

articles de synthèse sur les nouveaux développements qui soient écrits d'une manière compréhensible pour un public général. Présentement, les chercheurs se laissent convaincre assez facilement d'écrire des articles de revue résumant leurs travaux ou ceux de leur spécialité très pointue, mais rares sont ceux qui acceptent la rédaction d'articles de nature plus générale. On les dit trop préoccupés par leurs travaux. Pourtant, je crois qu'ils vont devoir aller plus loin, jusqu'à écrire des articles d'opinions de façon à ce qu'ils puissent participer ouvertement au débat de société qui est présentement nécessaire. On dit qu'ils détestent la controverse. C'est peut-être parce qu'ils dépendent et de leurs pairs et des gouvernements pour les subventions de recherche qu'ils n'osent pas trop franchir la barrière du politiquement correct. Cependant, vu que d'une part les subventions gouvernementales deviennent de plus en plus rares, il semble évident qu'il y aura de toute façon une restructuration majeure du financement de la recherche. Les chercheurs vont devoir de plus en plus exprimer leur opinion sur la science, mais aussi sur la façon de la faire, de la financer ainsi que sur l'impact socio-économique qu'elle peut représenter. Les chercheurs en auront aussi à dire sur ce fameux transfert des connaissances du fondamental vers l'appliqué dont le but est la création d'entreprises produisant des biens de consommation dits de valeur ajoutée.

En d'autres mots, il est temps que les chercheurs se réveillent et commencent à exprimer ce qu'ils pensent pour ainsi participer pleinement au développement de leur propre communauté culturelle. Ici, le choix de la langue ne se pose pas. De plus, pour décrire, analyser, comparer, critiquer, prendre position ou même philosopher, il est clair qu'il n'y a rien de tel que sa langue maternelle pour le faire aisément. On peut même y prendre plaisir.

Ce genre d'échange d'opinions ne devrait pas être restreint à une communauté particulière mais plutôt s'étendre à toute la francophonie. Pour cela, les scientifiques francophones des différents pays devraient d'abord avoir l'opportunité de se rencontrer un peu plus souvent et de voir par la suite, selon les disciplines, s'il n'y aurait pas déjà des véhicules de communication déjà existants.

Serait-il approprié de démarrer des symposiums entre scientifiques des pays francophones ? Pourquoi pas, l'ACFAS ici pourrait peut-être démarrer ce genre de rencontre dans certaines disciplines. Je verrais bien une rencontre tous les deux ans entre chimistes organiciens belges, québécois, français et suisses par exemple discutant de sujets pointus scientifiques ou autres.

Les publications de bonne vulgarisation

La publication en français d'articles de revue pouvant même traiter de sujets pointus et vulgarisés pourrait aussi devenir attrayante pour les chercheurs en autant que ces articles puissent atteindre un public qui dépasse les frontières nationales, voire tous les spécialistes d'une discipline donnée à l'intérieur de la francophonie. Dans ce cas, il faudrait trouver ou inventer le médium de communication approprié.

J'ai récemment découvert *L'Actualité Chimique* de la Société Française de Chimie. C'est une excellente revue traitant de sujets variés et intéressants. Curieusement, la revue canadienne équivalente porte le même titre : *Actualité Chimique Canadienne*. Je crois que les deux revues auraient avantage à s'échanger des articles. Cela pourrait se faire aussi avec la revue de l'Ordre des Chimistes ou l'Interface de l'ACFAS !

Un ancien président de la Société Française de Chimie, M. Jean-Baptiste Donnet a d'ailleurs signé la page éditoriale en mai 1995 de *L'Actualité Chimique*. Son article est intitulé « L'abandon de notre langue : risque pour la communauté des chimistes ». En voici un extrait :

« *La chimie n'est pas seulement une discipline académique pour laquelle l'uniformité de langue, c'est-à-dire l'anglais, est mondiale. En fait, c'est aussi une technologie, carrefour de nombreuses autres disciplines fondamentales et appliquées, domaines dans lesquels la prééminence de la langue anglaise est souvent moins bien établie qu'en chimie (ex. : mathématiques, mécanique, etc.). La chimie est aussi un secteur économique mettant en jeu des éléments humains, sociaux, juridiques et culturels pour lesquels le choix de la langue est d'une importance détermi-*

nante et il y aurait un risque grave à abandonner la pratique de notre langue ».

Le français, langue scientifique parlée au travail

J'aimerais, en terminant, aborder le sujet de la langue parlée au travail. J'ai déjà expliqué ce qui se passe dans mon propre laboratoire ou le français est la langue d'usage pour les cours gradués et les séminaires de recherche des étudiants.

En est-il de même au niveau de l'enseignement supérieur dans les universités francophones du Québec ? Les cours gradués se donnent-ils généralement en français dans les universités francophones ? Cette langue est-elle toujours privilégiée lors des séminaires de recherche des étudiants ? Si ce n'est pas la coutume dans certains laboratoires, je crois que c'est la responsabilité des autorités universitaires de veiller à ce que ce genre de situation soit corrigé, et cela quel que soit la notoriété du laboratoire ou du directeur de recherche en question.

On peut maintenant examiner de plus près la situation de la langue française dans les laboratoires gouvernementaux et industriels privés. J'ose espérer que la langue française est au même niveau que l'anglais dans les laboratoires du gouvernement du Québec. En est-il de même pour les laboratoires fédéraux et ceux de l'industrie ?

Le français étant la langue de la majorité des Québécois, il me semble normal qu'elle devrait être sur un pied d'égalité avec l'anglais. Ce n'est pas le cas présentement dans les laboratoires fédéraux et dans l'industrie privée. Les Québécois non francophones n'utilisent présentement, essentiellement que l'anglais. Cela vient du fait que lorsqu'il y a communication plus ou moins officielle à l'intérieur de ces milieux, la règle actuelle est celle de l'anglais.

Je sais qu'il y a eu progrès au cours des dernières années. Le français devient de plus en plus l'une des deux langues parlées au travail. Je crois cependant qu'il est temps de compléter ce cheminement. A mon avis, le temps est venu pour les dirigeants des institutions fédérales et

privées du Québec de promouvoir le principe d'un usage équivalent de l'anglais et du français pour les communications orales. Ce n'est pas seulement une question de respect vis-à-vis de la communauté francophone et de sa culture, c'est un droit qu'elle possède. Après tout, elle est majoritaire au Québec. Elle se sentirait plus en sécurité culturellement et pourrait commencer à se sentir partie intégrante importante dans ce pays, ce qui n'a jamais été complètement le cas jusqu'à présent.

En même temps, la nécessité étant la mère de l'invention, cela permettrait aux autres communautés culturelles de réaliser la nécessité de parler le français pour fonctionner normalement et cela aurait

pour effet de favoriser l'intégration des immigrants à la culture Québécoise. D'ailleurs, il me semble qu'un Québécois, quelles que soient ses origines, devrait être en mesure de s'exprimer en français. On a tous des devoirs d'être de bons citoyens dans un pays.

La culture française nord-américaine constitue un des éléments les plus dynamiques du Canada. Ses nombreuses réalisations dépassent largement ses frontières. Elle a, à mon avis, gagné son droit existentiel en contribuant d'une manière très positive à l'avancement de l'humanité. Pourquoi ne pourrait-elle pas vivre dans des conditions normales pour assurer son développement futur ? Nous avons d'ailleurs au Québec l'avantage de

vivre une expérience assez particulière qui pourrait peut-être servir de référence à d'autres. N'étant pas souverain, nous nous dirigeons vers une sorte de souveraineté-association qui reste à être précisée tout en étant entourée d'une mer anglophone nord-américaine. Nous avons comme défi de trouver les moyens essentiels pour continuer de nous développer dans ce contexte. Si nous réussissons ce projet, à mon avis fascinant, il pourra aussi servir d'exemple. Pourquoi pas ! Les pays de la Communauté européenne seront peut-être appelés à vivre dans le futur une situation analogue, quoique plus complexe étant donné le plus grand nombre d'états nationaux en cause.



CENTRE NATIONAL
DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

CNRSFormation

au service de l'Entreprise

du 7 au 11 octobre 1996 à TOULOUSE (31) **Techniques chromatographiques HPLC**

du 14 au 18 octobre 1996 à BONDY (93) **Spectrométrie d'absorption atomique Initiation**

du 14 au 18 octobre 1996
et du 18 au 21 novembre 1996 à LYON (69) **Formation de la Personne Compétente
à la radioprotection (option IIA sources scellées)**

du 14 au 18 octobre 1996
et du 2 au 5 décembre 1996 à LYON (69) **Formation de la Personne Compétente
à la radioprotection (option IIB sources non-scellées)**

Catalogue, programmes et inscriptions :

CNRSFormation

1 place Aristide Briand - 92195 MEUDON Cedex - FRANCE

Téléphone : (33.1) 45 07 56 72 - Télécopie : (33.1) 45 07 59 00