

**Le français,
langue scientifique**

Face aux interrogations et aux doutes des acteurs de la science et de la technologie des pays francophones

P. GERMAIN

Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences

Une célébration

Nous sommes rassemblés pendant deux jours d'abord et, de toute évidence, pour une célébration : celle de la langue française. Il est juste, bon et salutaire de se remémorer son passé prestigieux, son universalité autrefois manifeste et reconnue. Il faut sans cesse prendre conscience de la rigueur à laquelle elle habitue la pensée, de la clarté et de la précision qu'elle lui donne. Il faut se réjouir de voir notre langue adoptée aujourd'hui par tant de peuples : cent, cent cinquante, deux cents millions d'hommes et de femmes peut-être, selon le caractère plus ou moins optimiste des estimations, parlent notre langue et en font leur instrument privilégié de communication. Elle est donc bien vivante. Son avenir, c'est-à-dire son évolution et son enrichissement, est assuré par toutes ces personnes relevant de civilisations et de traditions diverses et principalement par les écrivains, les poètes, qui sont toujours les créateurs de la langue. Car une langue bien vivante est en perpétuelle création.

Quel destin pour la langue française ?

Il est hors de doute que notre langue a un destin. Mais quel est, quel sera ce destin ? La langue est d'abord cette composante constitutive de l'homme qui lui permet de modeler une certaine manière de vivre, de comprendre, de sentir et d'exprimer la richesse intellectuelle, esthétique, affective, mystique qui habite le fond de son être et qui est le fruit d'un enracinement dans un passé, dans une culture, dans un peuple. C'est ce qui

assure un destin à notre langue dans les décennies qui viennent. Car notre époque est bien celle du développement des particularismes, des régionalismes, des traditions folkloriques, où cherchent souvent à s'exprimer des sentiments de type «nationaliste» parfois trop longtemps ou trop sévèrement contenus dans un environnement aux visées unificatrices. Et si une communauté vivant une expérience de cette nature possède une langue, celle-là se révèle comme la marque première de son identité culturelle, le véhicule privilégié de son expression et de son affirmation, et, le jour où elle se sent menacée, l'arme majeure de sa libération. Ainsi, les langues aujourd'hui sont reconnues comme l'une des richesses humaines les plus précieuses. Elles sont même, peut-on dire, souvent protégées. Dans ces conditions, quelle crainte éprouverait-on pour la nôtre ? Pourquoi ne pas la célébrer dans la confiance, dans la tranquillité d'esprit, dans la certitude de son avenir ?

Mais si toute langue a vocation culturelle, seules quelques-unes parmi elles sont appelées à participer à l'évolution d'un monde mis en mouvement par les interactions de la science et de la technique qui engendrent un développement accéléré des capacités d'invention, de réalisation, de production. L'on sait depuis longtemps que la science n'a pas de frontières et qu'elle est universelle. Depuis quelques décennies, les entreprises majeures sont des multinationales. Des études de l'Académie nationale des ingénieurs de Washington estiment que la technologie et les ingénieurs qui la développent sont, encore aujourd'hui, fortement marqués par leur implantation géographique et nationale. Elles laissent prévoir que, d'ici moins de vingt ans, la maîtrise et l'élaboration techniques comme le savoir scientifique et le pouvoir économique, seront mondiales. Cette évolution unificatrice ne s'oppose pas aux tendances régionalistes et aux particularismes culturels mentionnés plus haut. En un certain sens, elle les nourrit. Or, quand le champ où s'exerce une activité est l'univers entier, peut-on éviter que cette activité tende tout naturellement à user d'une langue privilégiée, pour ne pas dire d'une langue unique ? En sciences, le latin d'abord, puis le français ont eu dans le passé ce privilège. Aujourd'hui, incontestablement, c'est l'anglais et sans doute pour une période fort longue, car ce n'est plus seulement la langue de la science, c'est aussi celle de la technique, du pouvoir économique et, notamment, des techniques et des industries de la communication. Quelles sont les quelques langues qui, à côté de l'anglais, seront demain, à un autre niveau que lui, partie prenante à cette évolution mondialisante du savoir scientifique et des pouvoirs techniques et économiques ? Quelles sont les langues qui demain seront encore des langues d'expression scientifique ?

Si vraiment notre colloque s'inscrit dans la préparation de la prochaine réunion de la plus haute instance francophone, il convient, me semble-t-il, d'attirer son attention sur les options d'une politique de la langue. Il est utile, il est indispensable, il est urgent de conduire une politique visant à promouvoir le français comme langue d'expression des valeurs de l'homme, de ses aspirations et de ses expériences, personnelles, communautaires, universelles. Maintenir, ou promouvoir, de plus, le français comme langue d'expression scientifique est une tout autre affaire, une tout autre option, qui ne peut être incluse dans la précédente, qui même, en un certain sens, ne peut être inscrite dans sa continuité. Convient-il d'adopter cet objectif ? La réponse n'est nullement évidente. Sans doute trouverait-on aujourd'hui une majorité d'hommes de science, au moins dans mon pays, pour estimer que, quels que soient les efforts consentis, les résultats seront négligeables et, par suite, décevants. Une réponse positive trop vite donnée est dangereuse et en définitive néfaste. Je crois, quant à moi, que ceux qui ont eu à exprimer ou à conduire la politique de la langue n'ont pas compris et réalisé la dualité de ces deux options, la différence totale de nature entre la première qui va de soi et la seconde qui

demande des acteurs différents, des méthodes différentes, des moyens différents, dont les résultats sont incertains, et qui, par suite, n'a de chance de réussir que si elle est la traduction en actes d'une volonté politique lucide et résolue. C'est faute d'avoir saisi cette différence que les discours et l'action concernant le français comme langue d'expression scientifique sont restés si ambigus et leur portée si réduite. Si notre colloque parvenait à faire comprendre aux hauts responsables de la francophonie cette dualité et à leur donner une appréciation réaliste des éléments d'une décision et des conditions nécessaires pour escompter quelques résultats positifs d'une politique du français comme langue scientifique, notre travail ici n'aurait pas été inutile.

Les conditions préalables

La première condition est que cette politique soit adoptée par l'ensemble de la communauté francophone, chaque pays, chaque région concernée apportant son concours, sa résolution, ses encouragements. S'il doit être décidé d'engager une action, la meilleure motivation réside dans la diversité des peuples qui s'y trouvent impliqués et qui doivent en être les bénéficiaires. En ce qui me concerne, je ne me trouverais pas ici ce matin si l'Académie des sciences n'avait pas été conduite en 1981 à se pencher sur la question et elle le fut sur l'incitation du ministre de la Recherche et de la Technologie de l'époque, qui avait découvert son importance lors d'une visite au Québec. Ce sont donc nos amis Canadiens qui, indirectement, se trouvent à l'origine du rapport que notre Compagnie publiait en avril 1982. Il m'est agréable ici de rendre hommage à la communauté francophone tout entière et c'est sans nul doute en son sein qu'une réponse peut lui être trouvée.

Mais cette première condition nécessaire est loin d'être suffisante. La deuxième me semble être une prise de conscience du caractère dramatique d'une situation qui se détériore continuellement sans que, dans mon pays tout au moins, les instances conduisant la politique de la langue semblent s'en rendre compte. Il serait assez facile de multiplier les exemples à l'appui de cette constatation. Les chercheurs français non seulement utilisent de plus en plus l'anglais, mais cherchent de plus en plus à publier leurs articles dans des revues anglaises ou américaines. Le nier ou l'ignorer c'est, de fait, consentir à rendre la situation irréversible. Le déplorer est assez vain. Vouloir user de contraintes et de répression aggraverait le mal. Si la communauté scientifique se laisse engager dans des errements⁽¹⁾, c'est au premier chef parce qu'ils apparaissent aujourd'hui comme la seule voie pouvant assurer le rayonnement de la science française, mais c'est aussi parce qu'elle constate que les discours, les beaux discours, les exhortations sont rarement suivis du plus

⁽¹⁾ Je suis bien forcé de constater cette évolution à la lumière des décisions que nous devons prendre pour les Comptes rendus de l'Académie des Sciences. Il y a cinq ans, lorsque nous publiions le rapport «La langue française et le rayonnement de la science française», les notes aux Comptes rendus étaient toutes rédigées exclusivement en français. Un an plus tard, nous acceptions un long résumé en anglais. Nous venons de franchir une étape en encourageant l'addition d'une «version abrégée en anglais» pouvant atteindre une ou deux pages. Certains de nos membres auraient été prêts à accepter dès maintenant que les auteurs francophones soient autorisés, s'ils le souhaitaient, à rédiger leur note en anglais accompagnée seulement d'une analyse en français. L'Académie ne les a pas suivis. Ce sera sans doute la prochaine étape si la situation continue à empirer.

petit effet⁽²⁾. Elle en vient à douter de la sincérité des discours ! Comment tenter de convaincre une communauté aussi réaliste que l'est la communauté scientifique, qui connaît mieux que personne la gravité de la situation, avec des paroles qui, pratiquement, restent sans lendemain ?

La troisième condition préalable est la prise de conscience du caractère très limité des moyens disponibles, eu égard à l'ampleur des actions qu'il conviendrait de mener. On entend dire parfois que «rien n'est trop cher pour notre langue». Cela est manifestement un vœu pieux qui, consciemment ou inconsciemment, dispense d'effectuer les choix nécessaires et conduit trop souvent à engager des combats tous azimuts, mal préparés et destinés, de ce fait, à rester sans portée. Cette limitation des moyens impose une gestion rationalisée des crédits et, par suite, des actions. Or ces moyens limités, en combien de fractions de ministères, de secrétariats d'Etat, de commissariats... sont-ils répartis ? Où se trouve l'instance qui inspire et coordonne les décisions et l'emploi des fonds ?

La quatrième condition est une conséquence des précédentes. Il convient de faire porter l'action sur **un petit nombre d'objectifs réalistes, définis en étroite liaison avec la communauté scientifique ou, mieux, élaborés par elle**. Une politique du français comme langue d'expression scientifique n'a pas la moindre chance de succès si elle ne peut recueillir un certain assentiment de la communauté et le concours d'un certain nombre de chercheurs et de professeurs convaincus.

Contexte et perspective

Si l'on accepte les grandes lignes de l'analyse qui précède, on est conduit, me semble-t-il, à reconnaître qu'une politique du français comme langue d'expression scientifique s'inscrit comme **l'un** des éléments d'une politique de développement et de rayonnement scientifiques des pays francophones, **non pas à côté ou en parallèle, mais à l'intérieur**. C'est à partir des interrogations et des réflexions sur des motivations profondes qui poussent nos pays à promouvoir et à assurer le développement et le rayonnement de leur science que peuvent émerger les fondements d'une politique du français comme langue d'expression scientifique et plus précisément les justifications véritables, les objectifs à retenir, les moyens et les structures à mettre en œuvre. Une action en faveur du «français scientifique» ne peut espérer avoir quelque portée que si elle est conçue et conduite à l'intérieur d'une action réfléchie et résolue en faveur du rayonnement scientifique des pays francophones. Or ce rayonnement implique, pour ces pays, une quadruple maîtrise s'exerçant aussi bien dans l'enseignement que dans la recherche : la maîtrise de la transmission du savoir et des connaissances, la maîtrise de sa capacité créatrice, la maîtrise de l'évaluation des résultats, la maîtrise de leur diffusion. C'est dans ces différents domaines à maîtriser qu'il convient d'examiner comment et dans quelle mesure peut et doit jouer l'emploi du français. Il n'est pas ici question de dresser un programme

⁽²⁾ Les éloges que l'Académie a reçus à la suite de son rapport sont, de fait, restés sans suite. J'ai tenté dans mon discours sous la coupole en 1985 de reprendre et de réactualiser les conclusions. La suite la plus claire de ces tentatives c'est – hélas ! – que je suis appelé à faire de nouveaux discours.

ni même de lancer des suggestions précises⁽³⁾, c'est, en effet, l'objet des séances de travail qui vont suivre. S'il m'est permis de formuler un vœu, c'est que ne soit pas perdus de vue le contexte et la perspective dans lesquels doivent s'insérer les recommandations qui seront dégagées.

Conclusion

Il ne faut pas ignorer les interrogations et les doutes des acteurs de la science et de la technologie des pays francophones. Utiliser le français dans leur travail, pour remplir avec efficacité leur mission d'assurer la progression des capacités scientifiques et techniques de leur pays ne leur paraît en général nullement nécessaire. Ils ont quotidiennement l'expérience d'une activité qui s'exerce sur le plan mondial. Ils utilisent dans leur recherche, et bien souvent même dans la préparation de leur enseignement, des documents qui sont dans leur très grande majorité écrits en langue anglaise. Ils observent fréquemment qu'une publication de leurs résultats en anglais rencontre plus d'échos qu'une publication en français. Ils voient que leurs voisins, par exemple leurs collègues allemands et italiens, citoyens de pays de grande et ancienne civilisation, ont renoncé pratiquement à ce que leur langue soit langue d'expression scientifique, tout en voulant rester aux premiers rangs du progrès de la science et de la technologie. Ils constatent que les thuriféraires du français scientifique ne saisissent que très imparfaitement les données et les enjeux de la situation et préconisent, par suite, des orientations ou des exigences souvent irréalistes. Ils sont donc peu enclins à écouter leurs recommandations, à suivre leurs directives, à coopérer à leurs actions.

Il est indéniablement dans la mission de l'AUPELF de faire se manifester et se réaliser la communauté scientifique internationale d'expression française. Les liens de la langue commune créent des incitations à la solidarité et à la coopération entre les acteurs de la science et de la technologie – il faudrait mieux dire des devoirs. La question que je pose – et qui n'est qu'en apparence paradoxale – est de savoir si cela implique pour l'AUPELF d'avoir et de mettre en œuvre une politique du français comme langue d'expression scientifique. Je voulais souligner que la réponse n'est pas évidente, et que répondre oui sans apprécier les difficultés et les risques d'une telle politique, et sans tenir compte des conditions capables d'en assurer le succès, peut conduire à des déboires et des déceptions. Car l'entreprise est extrêmement difficile et réclame une volonté, une conviction, une intelligence résolues. Il faut, à mes yeux, viser en priorité le développement et le rayonnement des capacités scientifiques et techniques de la communauté francophone. C'est au sein d'un ensemble de dispositions tendant à assurer cet objectif et à consolider, par là même, la cohésion et la solidarité de cette communauté que pourront prendre place

⁽³⁾ Les recommandations et les propositions de l'Académie des Sciences de Paris figurent dans les deux textes évoqués dans cette allocution :

– Rapport de l'Académie des Sciences. La langue française et le rayonnement de la science française. Comptes rendus. *Acad Sci Vie Académique* 1982; 295 : 131–152.

– Germain P. Le français peut-il être encore une langue d'expression scientifique ? *La Vie des Sciences* 1986, 137–156.

Voir également :

– Germain P. Langue française et mutation du monde. In : *Le français, langue des sciences et des techniques* (ouvrage collectif). Paris : RTL, édition, 1987 : 17–29.

quelques mesures réalistes, limitées mais indiscutablement efficaces, au service d'une expression scientifique en langue française. Progressivement, à la suite de quelques réalisations réussies, peut-être cette communauté découvrira-t-elle la signification profonde que peut avoir, non seulement pour elle mais pour la communauté scientifique tout entière, l'entretien et le développement d'une pensée scientifique qui se cherche, se développe, s'exprime et se transmet en faisant appel souvent à la langue française. Elle découvrira alors qu'il ne faut pas céder à la tentation, pourtant grisante en science, de l'uniformisation. Il faut protéger et favoriser, même en science, les diversités de pensée, de conceptions, d'imaginaire culturel et rien ne les favorise davantage que la diversité linguistique. Il faut refuser le monopole de l'évaluation, le monopole de la détention des résultats scientifiques. Ces dangers ne sont pas illusoire.

Disposer d'une expression en langue française de la science vivante, originale, de qualité, nourrie par les réflexions et les travaux de la communauté francophone, stimulée par ses besoins propres, mais ouverte sur la communauté mondiale et en interaction avec elle, serait la manière la plus sûre de les éviter. Utopie ?... rêve inaccessible ?... La communauté scientifique francophone s'interroge et a de bonnes raisons de le penser. Face à ses doutes, nos pays, nos dirigeants sauront-ils relever le défi ? A l'AUPELF, avec d'autres certes, la mission de leur montrer les difficultés de relever ce défi, de leur faire découvrir les enjeux, de leur indiquer l'ampleur des moyens nécessaires et les conditions du succès de leur mise en œuvre.

Note : lors du colloque qui s'est déroulé à Dakar les 3 et 4 mars 1989, le Pr Paul Germain a tenu à apporter les précisions qui suivent :

Nous sommes tous bien d'accord. Il faut faire du français une langue scientifique et technique; faire, consolider, car la menace d'une détérioration est grande et ne doit pas être sous-estimée.

J'ai souvent exprimé mon sentiment que parmi les convaincus de la francophonie – et bien sûr je me considère comme l'un d'eux – on n'a pas toujours une appréciation réaliste de la gravité de la situation, ce qui conduit parfois à des propositions et des décisions qui ne sont pas toujours les plus urgentes et les plus efficaces. Sans réitérer mes mises en garde, je voudrais faire ici quelques propositions positives. D'abord rappeler l'importance première à mes yeux de la publication en français de livres scientifiques 1^{er} cycle mais aussi 2^e et 3^e cycles. C'est dans de tels ouvrages plus que dans la publication d'articles courts que s'exprime une pensée scientifique originale marquée par une culture dont la langue est la condition et l'expression. Actuellement nous n'assurons pas la production suffisante pour avoir la complète maîtrise de notre enseignement supérieur.

Ensuite, en ce qui concerne les revues où sont publiés les résultats des réflexions et des travaux des chercheurs, je rêve de la publication en français d'Annales (ou de Cahiers) des universités francophones – qui auraient plusieurs séries, une série des sciences mathématiques, une série des sciences physiques et chimiques, une série des sciences de l'ingénieur, une série des sciences de l'univers, une série des sciences de la vie, etc. Publication assez largement ouverte au service de la communauté francophone, qui cherche au premier chef à être utile aux chercheurs et aux professeurs francophones, qui ne prétendrait pas rivaliser avec les publications de pointe, mais qui serait un moyen privilégié d'apporter à ses lecteurs une bonne information et un moyen d'expression. Un comité de rédaction compétent Nord-Sud, des résumés anglais et espagnols, un examen

par un spécialiste ou par un expert, une sélection : toutes les caractéristiques d'une bonne revue doivent être satisfaites. Je le répète, il s'agit d'être utile, de répondre de façon réaliste aux besoins de nos collègues

Et les résultats de pointe ? Nous disposons d'un moyen depuis plus de cent cinquante ans, ayant une très bonne réputation : les Comptes rendus de l'Académie des sciences. Nous sommes prêts à accueillir vos projets de note relatant vos résultats nouveaux et significatifs avec bienveillance mais sans complaisance.

Tels sont les axes d'une politique sur laquelle la communauté scientifique française pourrait s'engager. Toute politique à laquelle elle serait réticente est vouée à l'échec quelle que soit la somme qui lui serait consacrée.

Sciences et francophonie

J. BERNARD

Membre de l'Académie française

Les périls actuels

Sciences et francophonie. Une situation grave qui ne cesse de s'aggraver. Pour les lettres, pour les arts, le redressement est manifeste; la francophonie progresse. Mais pour les sciences (mathématiques exceptées), le déclin continue.

Tous les travaux scientifiques de qualité (ou presque tous) sont publiés dans des revues de langue anglaise. Des revues dont les comités de lecture ne sont pas toujours impartiaux. Les revues scientifiques de langue française vivent (il y a quelques exceptions). Tantôt elles sont restées entièrement françaises. Tantôt, le plus souvent, elles acceptent des articles en anglais. D'abord rares, puis plus nombreux, occupant presque toute la revue. Et généralement, de qualité moyenne, ayant d'abord été refusés par la ou les revues américaines auxquelles ils avaient initialement été adressés. Les articles, mémoires de qualité écrits en français deviennent rares. Même les glorieux Comptes rendus de l'Académie des Sciences sont parfois d'une maigreur affligeante.

Cette situation n'est pas propre à la France. La science allemande a tenu le premier rang en chimie dans le passé. Il n'y a pratiquement plus de revue scientifique de langue allemande. Presque toutes les revues scientifiques allemandes sont écrites en anglais. Mais ici, c'est seule la francophonie qui nous importe.

L'anglais est la langue constante, souvent la langue unique des congrès, colloques, symposiums internationaux. Les traductions simultanées (souvent médiocres) sont peu à peu abandonnées. Ceci d'abord dans les pays anglophones. Puis partout dans le monde. A Athènes, à Rome, à Lisbonne, des réunions scientifiques se tiennent entièrement en anglais. Bien plus, en France, des colloques scientifiques du CNRS, des universités utilisent exclusivement l'anglais, les organisateurs faisant parfois (mais pas toujours) à la langue française l'aumône de l'allocution inaugurale. Ainsi, supplantant le latin, le français et l'allemand, l'anglais est devenue la langue d'échanges des hommes de science partout dans le monde.

L'anglais ? Ou plutôt l'anglo-sabir pour reprendre l'expression d'A. Abragam. Témoin, lors d'un colloque tenu à Budapest il y a deux ans, après deux orateurs américains, cette première phrase d'un Anglais de Cambridge : «*Let me speak english*».

Deux attitudes opposées

Confrontées à cette situation, les personnes concernées se classent sous deux chefs, se partagent en deux camps que l'on pourrait appeler, le camp des constants optimistes, le camp des défaitistes.

Les constants optimistes. Dans le camp des constants optimistes, on trouve d'une part des hommes politiques, des administrateurs, des écrivains qui ne connaissent pas bien les milieux scientifiques, d'autre part des hommes de sciences âgés. Les uns et les autres refusent la vérité, la gravité de la situation actuelle, tiennent pour excessives les descriptions données, admettent au pis qu'il s'agit d'incidents limités dans le temps et dans l'espace. Ils considèrent comme de mauvais Français ceux qui décrivent la montée des périls. Il suffit, estiment-ils, de parler français pour que le monde entier s'incline et suive.

Les défaitistes. Le camp des défaitistes est formé par les hommes de science d'âge moyen ou franchement jeunes. Ils se proclament réalistes, accentuent, dans leurs relations, la gravité d'une situation déjà grave. Et surtout, ils tiennent pour définitive la prééminence de la langue anglaise. Pour eux, le français appartient au passé. L'anglais est la langue de l'avenir. Point n'est besoin, ni de lutter, ni de gémir. Une très bonne connaissance de la langue anglaise est, selon eux, la seule réponse efficace aux problèmes posés.

Vers une amélioration à terme. Méthodes recommandées

Ces deux attitudes, optimiste et défaitiste, sont l'une et l'autre peu satisfaisantes. Le médecin qui, au chevet d'un patient gravement atteint, déclare que la maladie est bénigne ou tient la situation pour désespérée commet, dans les deux cas, une erreur. Il laissera, dans l'une et l'autre hypothèse, son malade mourir, faute d'appliquer les remèdes convenables.

De même, nous devons à la fois apprécier avec lucidité les périls que court la langue française en l'état actuel des relations scientifiques et tenter de discerner, avec la même lucidité, les méthodes qui, à terme, permettront le redressement de la situation.

Rôle des universités de langue française

Je veux d'emblée souligner l'importance du premier moyen, le rôle essentiel des universités de langue française. D'autres voix, plus autorisées que la mienne, ont analysé ce rôle, cette fonction. Je me bornerai à quelques remarques concernant les universités francophones d'Afrique.

1) Leurs progrès sont très remarquables et devraient permettre à moyen terme la formation de chercheurs de haut rang.

2) «*Ex Africa semper aliquid novi*», «D’Afrique nous vient toujours quelque chose de nouveau» disait, il y a bien longtemps, Pline le Jeune. La formule reste vraie. Il suffit de citer pour la médecine et, pour les dernières années, la tumeur de Burkitt en Ouganda et les voies nouvelles ouvertes à la recherche sur le cancer, les maladies de l’hémoglobine et la naissance de la pathologie moléculaire, le SIDA et l’Afrique centrale, les premiers espoirs de vaccination contre une redoutable parasitose, la bilharziose.

3) Il est hautement souhaitable –il est en fait indispensable– d’augmenter considérablement le nombre des bourses permettant aux jeunes chercheurs africains de venir se perfectionner en France. Ainsi pourra être suscitée une accélération de l’histoire; ainsi pourra être abrégé le temps nécessaire aux équipes de recherches africaines pour rejoindre le haut niveau des grandes équipes américaines ou européennes.

Les revues scientifiques bilingues

L’excellent modèle de la collection «Guillaume Budé», pour le grec et le latin, devrait inspirer pour les revues scientifiques des solutions comparables. L’expérience pourrait, pour commencer, porter sur quelques revues scientifiques de haut rang, tels les Comptes rendus de l’Académie des sciences évoqués ci-dessus. Ces revues deviendraient totalement bilingues, la page de gauche donnant le texte français, la page de droite la traduction anglaise. Les lecteurs étrangers pourraient, à leur gré, lire le texte français ou le texte anglais et souvent liraient les deux, renouvelant ainsi leur connaissance du français comme nous faisons avec le grec ou le latin de la collection «Guillaume Budé». Et les textes français retrouveraient leur place dans les bibliothèques scientifiques.

Cette expérience de revue bilingue (qui, en cas probable de succès, pourrait être étendue) suppose l’octroi, par les pouvoirs publics, des crédits nécessaires (frais d’édition de revue dont le volume doublerait; rétribution de traducteurs de très haute qualité et travaillant rapidement). Peut-être, comme le souhaitait Pierre Auger, création d’un Institut, d’un Office Central de Traduction. Ces crédits ne devraient en aucun cas être rangés parmi les crédits de recherches qui se trouveraient ainsi amputés. Il devrait s’agir de crédits spéciaux relevant directement du Premier ministre.

Séjours en France d’universitaires, de chercheurs étrangers de haut rang

De nombreuses bourses permettent le séjour en France de jeunes chercheurs étrangers. Très peu de subventions permettent la venue et le séjour durable (années sabbatiques, etc.) de savants étrangers de haut rang. Le nombre des postes de professeurs associés des universités est fâcheusement petit. Les chaires de la Fondation de France sont très utiles mais très peu nombreuses.

Les observations faites dans le passé montrent que ces hommes de sciences américains, australiens de haut rang sont, de retour dans leur pays, les meilleurs propagandistes de la langue française, apprise pendant leur séjour, de la culture, des lettres françaises.

Ici encore le problème est financier. Il convient de prévoir et d’accorder les crédits permettant l’accueil et l’attribution d’honoraires convenables à ces savants étrangers.

Le nécessaire développement de la recherche scientifique française

Toutes ces méthodes sont bonnes. Mais, pour que le français retrouve, à côté de l'anglais, sa place au premier rang des langues scientifiques internationales, le développement de la recherche française est l'élément le plus important.

Divers facteurs expliquent le succès actuel de la langue anglaise, ou plus exactement de la langue américaine. Mais la dernière guerre a joué assurément le rôle le plus important avec l'arrêt de toute recherche européenne et le prodigieux progrès de la recherche aux États-Unis. Des liens étroits existent entre cet épanouissement de la recherche américaine et la prééminence de l'anglais devenue la première langue scientifique internationale. Or, en France, le budget de la recherche scientifique, après avoir connu une grande extension dans les années suivant 1958, a ensuite cruellement stagné quand il n'a pas reculé. Seul un accroissement substantiel et constant des crédits accordés par la nation à sa recherche permettra à la langue française de reprendre son rang.

Tous les discours politiques, toutes les créations d'organismes, de comités, tous les soutiens oratoires de la langue française sont vains (dans tous les sens du mot) si les augmentations de crédits nécessaires ne sont pas accordées.

Ainsi la conclusion de cette courte étude est relativement simple. Ou bien seront accordés les crédits permettant la mise en œuvre des méthodes, des procédures ci-dessus analysées (rôle des universités francophones, revues scientifiques bilingues, séjours en France de savants étrangers de haut rang, et avant tout développement de la recherche scientifique), et il est raisonnable d'escompter les progrès de la francophonie en sciences, le retour de la langue française au premier rang des langues scientifiques internationales.

Ou bien ces crédits ne seront pas accordés, ou donnés au compte-gouttes et l'aggravation déjà notée continuera; quelques îlots de résistance francophone persisteront un temps limité. L'anglais sera et restera longtemps la seule langue des hommes de science.

Langue scientifique : exigence culturelle

B.J.R. PHILOGÈNE

Doyen de la faculté des Sciences, Université d'Ottawa, Canada

Nous devrions commencer par dire merci aux Anglais, anglophones et anglomanes de tout acabit ! Serions-nous tous rassemblés ici pour parler de langue et de culture française, bien entendu, si l'anglais n'avait actuellement une telle prédominance dans le monde scientifique et technique ?

Celui qui vous parle se réclame du français, par sa mère autant que par réaction viscérale, sans oublier l'influence indéniable d'un père qui a toujours eu à cœur la promotion et la défense de la langue française dans une île devenue colonie anglaise après une occupation française d'un siècle. Mais je n'hésite pas à signaler que ma formation a été grandement influencée tout d'abord par l'école britannique, et plus tard l'université scientifique nord-américaine et de langue anglaise. Je dois bien admettre que je suis à l'aise en français, comme en anglais, et je suis fier d'être le citoyen d'un pays dont les deux langues officielles sont celles de Molière et de Shakespeare ou plutôt de Saint-Denys Garneau et de Marshall McLuhan.

Mon propos ne peut donc être que teinté de ces antécédents franco-britannico-canado-américains, sans oublier quand même les quatorze années de mon existence passées à l'Ile Maurice, terre par excellence de la confrontation et de l'interpénétration des cultures, résultat du voisinage et du brassage des races, pour parler comme Raymond Chasle, un illustre fils de l'ancienne Ile-de-France.

Langue scientifique, exigence culturelle !

Deux entités bien distinctes mais combien complémentaires en cette fin de siècle où tout est devenu si dépendant de la technologie, de ses bienfaits autant que de ses méfaits. A un tel point qu'un ouvrage récent du philosophe et romancier Michel Henry – **La barbarie** – dénonce la destruction de l'humain par la science. Voilà qui est bien pessimiste et qui ne fait guère confiance à la capacité de l'humanité non pas de survivre, mais de trouver les moyens de perpétuer l'espèce humaine en utilisant d'abord les bienfaits de l'activité scientifique. Le livre de Michel Henry mérite d'être mentionné au début de cette présentation parce qu'il oppose science et culture, définissant cette dernière comme fille de la vie, alors

que la science oublie la vie. Ne doit-on pas rapprocher cette analyse d'une autre faite par Emile Genouvrier, l'auteur de **Naitre en français**, qui nous rappelle «la tentation constante en France, de valoriser à l'excès ce qu'il est convenu d'appeler la culture – c'est-à-dire le latin, l'histoire, la littérature, et éventuellement les arts». Et Genouvrier de poursuivre : «Le goût immodéré des belles lettres a conduit des générations et des générations de professeurs et d'élèves à accepter ce contresens : que la science n'est pas de droit dans la culture, que la culture n'inclut pas nécessairement la science – sinon, et à la rigueur la science "désintéressée" étonnamment appelée "science pure". Mais comme nos politiciens éclairés vous le diront – du moins ceux qui fonctionnent dans l'espace fédéral canadien : il n'y a que la science appliquée, celle qui crée des emplois, qui fait marcher l'économie, qui intéresse le secteur privé, qui compte. Comme si l'on pouvait faire l'une sans l'autre !

La science est devenue l'axe du système culturel international à tel point que la communauté scientifique en constitue un sous-système. La science est le moteur de la technologie et les pays développés l'ont bien compris, qui ont favorisé le développement national de la science en l'intégrant au système scientifique international. Le meilleur exemple en est sans doute le Japon qui, outre des caractéristiques laborieuses qui lui sont propres, s'est constitué une véritable armée de traducteurs scientifiques pour qu'aucune idée nouvelle, aucune découverte n'échappe à son génie industriel.

La science se situe donc au centre de la culture contemporaine, exerçant son emprise sur le développement national et, par le fait même, le développement de la culture. Ne pas vouloir s'en rendre compte c'est se condamner à rester en arrière.

Langue scientifique

Attardons-nous maintenant à la question fondamentale de la langue scientifique. La communication orale et écrite scientifique et technique est possible dans plusieurs langues mais pas dans toutes les langues. Bien des 400 000 termes en usage de nos jours ont pris naissance dans quelques langues seulement et n'ont pas encore leur équivalent ailleurs. Et c'est essentiellement l'anglais qui alimente toute cette terminologie. Je me souviens de ces premiers articles scientifiques qu'il m'a été donné de voir écrit en caractères chinois, japonais ou coréens et qui étaient parsemés de mots anglais. Ou de ces conversations récentes en Arabie Saoudite où les scientifiques de ce pays s'expriment entre eux en arabe, laissaient entendre de temps à autre des termes scientifiques anglais.

L'homme de science s'exprime généralement dans un langage clair, direct, qui transmet la substance de ses résultats expérimentaux, l'essentiel de ses hypothèses, l'impact de ses conclusions. Sa façon de s'exprimer ne doit laisser aucun doute sur la valeur de son approche expérimentale. La langue scientifique ne se nourrit d'aucun artifice. Du moins voilà l'idéal, l'objectif à atteindre et dont s'abreuvent les éditeurs de revues scientifiques.

Cette recherche de la concision a été institutionnalisée par les revues scientifiques soucieuses de réduire les coûts de publication et les intervalles entre la soumission d'un article scientifique par l'auteur et sa publication. Dans les publications de langue anglaise, c'est là un modèle internationalement accepté. Soucieux de faire connaître leur travaux dès qu'ils sont complétés, inquiets des conséquences de l'absence de publication sur leurs octrois de recherche, partisans de la promotion de la science nationale, les chercheurs scientifiques sont sans aucun doute heureux de pouvoir ainsi diffuser rapidement leurs découvertes. «Pour un chercheur, écrire un article et parvenir à le publier est un réel suc-

cès; mais le plus important pour lui est que cet article soit lu et que d'autres en tiennent compte dans leur propre recherche» (Callon et Leydesdorff, 1987).

Cette nécessité de communiquer clairement et de façon concise devrait automatiquement faire du français la langue de la science puisqu'il a été souvent reconnu qu'elle avait pour caractéristique fondamentale la clarté. De Broglie nous dit par exemple : «Les rhétoriciens anciens jugeaient habituellement les langues selon des critères esthétiques : la pureté, la précision et la clarté, la noblesse, le naturel et l'harmonie. A l'espagnol, la noblesse; à l'italien, l'harmonie; à l'allemand, la précision; à l'anglais, le naturel; au français, toutes les qualités mais avant tout la clarté.» Pierre Bourgeade écrivait récemment en se référant au *Journal d'un attaché d'ambassade*, de Paul Morand : «Ainsi s'exprimait le peuple, à Paris, il y a trois générations. On notera non seulement la clarté de la langue, mais son extrême économie : on dit tout ce qu'il est nécessaire de dire pour être compris, on ne dit que ce qui est nécessaire.» Ajoutons aussi ce commentaire d'Arnold Drapeau (1979) : «La langue française représente un véhicule tout à fait exceptionnel pour transmettre les idées scientifiques.»

Comment se fait-il donc que cette clarté n'ait pas été mise au service de la littérature scientifique au point d'en devenir le véhicule par excellence ? Il y a d'abord la prépondérance numérique, économique et scientifique des Anglo-Saxons. Mais il y a aussi l'abandon graduel du français par les scientifiques de langue française et l'adoption de l'anglais par un nombre de plus en plus élevé de pays. Le Professeur Pierre-Paul Grassé, qui a exercé une influence considérable dans le domaine des sciences biologiques, dénonçait en 1982 «l'engouement irraisonné et suicidaire» des scientifiques français pour la langue anglaise. «Le pauvre contribuable français, qui, lui, continue à croire à l'universalité de sa langue, est vraiment le cocu magnifique; il paie pour la plus grande gloire des Anglais et des Américains.» C'est bien Philippe de Saint-Robert, Commissaire général de la langue française qui déclare : «Notre chance est de posséder une langue qui demeure, après l'anglo-américain, la deuxième langue de communication internationale.» Si j'étais à la recherche d'une langue pour exprimer mes idées et exercer une influence dans quelque domaine que ce soit, est-ce que je me contenterais d'utiliser «la deuxième langue de communication internationale» ?

Vous me permettez ici une digression pour souligner l'attitude des non-francophones, particulièrement des Anglo-Saxons envers la langue française. Dans un article publié dans le *International Herald Tribune* du 25 avril 1986, Mary Blume exprime ainsi sa pensée : «Le français n'est pas une langue mais un état d'esprit et une des caractéristiques de cet état d'esprit c'est de penser de façon négative. Le français dira plutôt qu'il ne fait pas chaud, pas froid, qu'il ne va pas mal. Ou encore que l'utilisation des adjectifs doit faire réfléchir le visiteur non avisé : une petite facture, un petit moment, un bon moment, une dame dans la soixantaine, la bonne soixantaine, ou la soixantaine bien sonnée. Et Blume de conclure : «Les Français sont si logiques qu'ils ne font aucun sens».

Mais soyons sérieux. Ce ne sont pas ces seules caractéristiques réelles ou imaginaires de l'Hexagone qui ont poussé les hommes de science vers l'anglais. Ne sous-estimons pas surtout le rayonnement de la science française. Il semble s'être installé en France une attitude qui veut que la publication scientifique en anglais soit devenue nécessaire au rayonnement du génie français. On peut en dire autant pour les scientifiques de Belgique, du Canada ou d'ailleurs. Au Québec, 72 % des publications sont en anglais avec un sommet de 90 % pour les sciences physiques et mathématiques, alors que dans les sciences humaines et sociales on ne recense que 27 % d'ouvrages de langue anglaise (Drapeau, 1985). Au récent colloque de l'AUPELF sur l'université et le milieu partiellement de

langue française, qui s'est tenu à l'Université d'Ottawa du 30 avril au 2 mai 1987, Gilles Hurteau, Doyen de la Faculté des sciences de la santé de l'Université d'Ottawa, disait, après bien d'autres : «Dans certaines disciplines, les universitaires de France eux-mêmes se sentent forcés de publier leurs travaux dans des périodiques de langue anglaise, véhicules qui leur garantissent un rayonnement international. De plus en plus, les éditeurs de revues françaises ne se contentent pas de traduire en anglais les résumés d'articles principaux : on publie d'emblée le texte original en anglais.»

On peut donc encore parler de l'universalité de la langue française «deuxième langue de communication internationale», mais on doit bien admettre qu'elle n'a même pas ce rang dans les publications scientifiques spécialisées. Car c'est bien de ça qu'il s'agit : la spécialisation du chercheur limite considérablement le nombre de ses interlocuteurs. Les politiciens, les sociologues et les linguistes se préoccupent de l'abandon du français en science et en technologie, mais ne reconnaissent peut-être pas suffisamment le nombre restreint des intervenants. Comme le dit si bien Robert Collée, professeur à l'Université de Liège : «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 ?» Et Collée de poursuivre : «Ce qui importe c'est de "lire la pensée" d'un auteur scientifique.»

Cette dernière affirmation pose un problème : il est indéniable qu'on pense d'abord dans sa langue maternelle, qu'on exprime mieux sa pensée dans sa langue maternelle. De Broglie le souligne bien : «Les personnels travaillent mieux, les professionnels sont plus efficaces dans leur langue maternelle.» Et pour citer encore ici Collée : «La langue "privilegiée" d'un scientifique est assurément sa langue personnelle propre, en vue d'exprimer sa pensée, sa science et sa personne.»

Le français est une langue capable de donner accès aux sciences et aux techniques. Mais les outils dont ont besoin les rédacteurs et les lecteurs pour en promouvoir l'utilisation sont tout simplement insuffisants. Nos dictionnaires sont incomplets, nos lexiques sont en retard et, jusqu'à tout récemment, nous ne disposons pas comme nos collègues anglophones de manuels traitant exclusivement de la rédaction scientifique. Cette situation vient d'être corrigée par la publication du manuel de Gilles Lussier : *La Rédaction des publications scientifiques* (1987). Les francophones ne bénéficient pas, en général, de cette didactique des sciences, discipline reconnue dans les pays anglophones. Et enfin, l'enseignement du français aux non-francophones se fait sans aucun texte de français scientifique adapté à cet enseignement, alors que le nombre de manuels anglais dans ce domaine facilite la marche de toutes les langues vers l'anglais. Au colloque international de Bruxelles de juin 1982, où il a été question du français et de l'information scientifique, on a pu entendre la représentante du CRDI déclarer : «Si nous pouvions exprimer un souhait pour favoriser l'utilisation du français chez les scientifiques de tous les pays, ce serait qu'ils puissent recevoir, à l'université, des cours de rédaction de travaux scientifiques. Cela peut paraître élémentaire et pourtant bien des scientifiques, par ailleurs fort compétents, sont malhabiles lorsqu'il s'agit de communication écrite.»

Permettez-moi de reprendre ici des propos que j'avais tenus à Trois-Rivières lors de la deuxième Conférence internationale des entomologistes d'expression française : «Pour ceux d'entre nous qui connaissent bien l'anglais, nous avons souvent l'impression qu'il y a des mots dans cette langue qui décrivent mieux ce que nous voulons exprimer. Il se peut

fort bien que notre connaissance de la langue française soit inadéquate. Le problème se pose particulièrement pour ceux qui ne vivent pas en France et ont à subir quotidiennement la présence et l'utilisation d'une autre langue. Aussi quand certains prétendent comme Pierre Strobel (1981) qu'il y a un problème de vocabulaire qui freine la rédaction d'articles scientifiques en français, ils n'ont pas complètement tort.»

La communication scientifique se fait à trois niveaux : (1) un niveau supérieur où une information ultra-spécialisée est partagée par un groupe limité de spécialistes; (2) un niveau intermédiaire comprenant les praticiens, les chercheurs, et les étudiants travaillant à l'échelle nationale ou régionale. Pour communiquer efficacement avec les scientifiques de ce deuxième niveau, il faut utiliser la langue de travail, soit le français dans les pays francophones; (3) le niveau de vulgarisation.

Pendant que les revues spécialisées à caractère international s'anglicisent, la vulgarisation scientifique, fort heureusement – et c'est elle qui exerce la plus grande influence sur la population – se porte bien. Que ce soit *Science et vie*, *Pour la science*, *Interface* ou *La Recherche*, les francophones ont tous les mois, avec ces revues, d'excellents moyens de faire connaissance avec le français scientifique. Il faut surtout préserver cette forme de la science en français, tout en essayant bien sûr de limiter l'évaporation du français dans les revues spécialisées, ou de le promouvoir davantage. C'est avant tout par ce genre d'écrit que la science exerce son influence sur la culture, que les citoyens profitent de la science moderne et des technologies nouvelles.

L'exigence culturelle

L'expression «exigence culturelle» ne me plaît franchement pas. Elle implique qu'on est prisonnier de sa culture ou d'une culture. Le dictionnaire nous dit que la culture c'est l'ensemble des connaissances acquises, l'instruction, le savoir; mais c'est aussi l'ensemble des structures sociales, religieuses, des manifestations artistiques, intellectuelles qui caractérisent une société (Larousse). On se réclame généralement d'une culture, donc d'une société particulière. Mais on peut aussi participer à un type différent de culture qui transcende les états constitués. C'est ce qui se passe effectivement depuis la Seconde Guerre mondiale, où une techno-culture s'est imposée presque partout modifiant ou rendant méconnaissables les cultures originelles. Et l'envahissement de cette techno-structure s'est fait largement avec l'aide d'une langue, l'anglais, et par la force économique et technique d'un pays : les Etats-Unis d'Amérique.

Il est très typique du milieu français de donner autant d'importance à la culture. C'est un phénomène qui caractérise aussi bien les Français de l'Hexagone, les Canadiens-français et ceux qui militent, en général, pour la préservation du français. Nous passons définitivement plus de temps et d'énergie que les autres peuples à nous préoccuper de notre spécificité culturelle et linguistique. Nous avons presque fait du français une religion.

Les mots «France et culture» sont effectivement indissociables (au Canada on dirait «Québec et culture»). Aucun pays ne s'en préoccupe autant, aucun pays ne projette aussi bien l'image d'une multinationale culturelle que la France. On trouve des centres culturels français dans les quatre coins du monde. Quand Monsieur Thierry de Beaucé, directeur général des relations culturelles, scientifiques et techniques, déclare que la France doit assurer partout dans le monde une présence culturelle minimale, qu'il y a va de son rang, on réalise à quel point ceci est important dans la façon française de s'affirmer. «Dans un

monde d'échanges intensifs, dans un monde médiatique où la formation intellectuelle s'élève, le rayonnement international de notre culture est d'évidence une priorité. C'est un domaine qui mieux que tout autre ne relève plus de la politique parce qu'il est justement au cœur de notre signification nationale.» On ne saurait être plus clair. Je veux immédiatement souligner que les fonctions de Monsieur de Beaucé font une distinction entre le culturel et le scientifique : directeur général des relations culturelles, scientifiques et techniques. Pour assurer cette présence culturelle, les ambassades françaises n'hésitent pas à fournir aux étrangers des bulletins d'information, des dépliants, des brochures rédigées en anglais. Car ce qui semble alors important, c'est de laisser savoir ce que fait la France, ce que produit son industrie, les découvertes de ses hommes de science, les réalisations de ses techniciens. Le TGV, le Concorde, les découvertes de l'Institut Pasteur parlent anglais dans bien des pays du monde ! La langue de diffusion des découvertes scientifiques est donc un support culturel sans qu'elle soit la langue du pays où se sont faites ces découvertes.

La culture, telle qu'exprimée par l'approche française d'un rayonnement international, est sans frontières. Mais la culture peut aussi être une frontière. Elle est souvent le cocon où s'enferme une certaine forme de nationalisme. Elle le devient chez ceux qui ne veulent pas être dérangés dans leur médiocrité, ceux qui ont la terreur de l'excellence mesurée et sanctionnée selon des critères extérieurs, ceux qui ne veulent pas faire l'effort de rejoindre les autres, de les comprendre et de construire avec eux un monde plus accueillant, plus généreux. Il y a sans doute des aliénations culturelles sujettes aux aliénations linguistiques, mais, comme le rappelle Marc Blancpain, président de l'Alliance française, pour acquérir un supplément de culture, ou pour acquérir une culture plus large, plus humaine, plus universelle, il faut apprendre les langues étrangères. Ceux qui sont bien assis dans leur langue maternelle ne la défendront alors que mieux.

On ne saurait aborder la question de la culture dans le contexte de la francophonie sans parler du point de vue africain. La livraison de novembre-décembre 1978 de la revue *Recherche, Pédagogie et Culture* nous a permis d'être sensibilisés aux problèmes particuliers de l'Afrique, du choc des cultures, de la coexistence des mentalités africaines traditionnelles et d'une mentalité scientifique en grande partie importée. Il y est question de l'attention particulière qui devrait être apportée à l'articulation entre langues africaines et apprentissage scientifique. Mais laissons parler un physicien togolais, Monsieur Léopold Gnininvi : «En ce qui concerne la culture africaine, est-elle compatible avec la science ? Une culture africaine, même théologique, n'interdit pas forcément la possibilité de naissance d'une science. A mon avis, il n'y a pas d'opposition fondamentale entre une certaine attitude religieuse d'une population et l'acquisition de connaissances scientifiques.» D'autre part, c'est un mathématicien et physicien zaïrois qui déclare : «Le problème de la culture africaine est très délicat, parce que, dans la mesure où la science est une interprétation, il doit nécessairement y avoir des difficultés qui seraient liées à d'autres manières d'expliquer les choses... Chez nous, nous sommes restés dans le système de l'oralité. Au point de vue de la communication, c'était parfait.»

Ne parlons donc pas d'exigences culturelles mais plutôt des besoins, de la nécessité, des obligations de ceux qui font vivre la science et en assurent la diffusion, face à leur propre culture. J'espère bien, comme la plupart de mes collègues, avoir contribué à la culture scientifique. Je ne me suis jamais vraiment posé la question s'il était plus important de le faire en français plutôt qu'en anglais. Il m'est souvent arrivé d'embarrasser, sans le vouloir, des collègues anglophones en me référant à un ouvrage écrit en français dont ils ne soupçonnaient pas l'existence. J'écris et je publie dans les deux langues. J'admets tou-

tefois qu'à chaque fois qu'il m'a fallu faire une analyse en profondeur d'un phénomène scientifique, de prendre la perspective historique, j'ai trouvé plus facile de le faire en français, et je suis conscient, en même temps, d'avoir fait, dans de telles circonstances, une meilleure contribution à mon domaine de spécialisation.

L'exigence culturelle, ce sera donc, avant tout, de servir le milieu qui nous permet de travailler, le domaine où nous avons besoin de satisfaire notre curiosité intellectuelle. Il est inévitable que la langue vienne y jouer un rôle puisque, comme nous l'a appris Lévi-Strauss les structures d'une langue sont indissociables des structures mentales et des structures culturelles. Si nous sommes au service de la techno-culture, il n'y aura pas nécessairement une place plus grande pour le français. Mais si nous sommes soucieux de préserver la vitalité et l'universalisme de la langue qui nous unit dans la francophonie, alors il nous faudra faire davantage attention à la façon dont nous diffusons la science et la technologie. Et je terminerai sur cette citation d'un des plus ardents partisans de l'utilisation du français dans les publications scientifiques et techniques, Arnold Drapeau (1979) : «La diffusion des connaissances et de la terminologie française constitue une de nos obligations socio-culturelles car quoique l'on en dise, nous sommes redevables à la société non pas seulement à ce qui a trait à la formation des étudiants mais aussi au niveau de la promotion du français technique, grâce aux publications et aux conférences en langue française.»

Bibliographie

- Anonyme. (1986). *Le Français dans le monde*. Une conférence de Monsieur Marc Blancpain, président de l'Alliance française de Paris. L'express, Port-Louis, 20 juin.
- Anonyme. (1987). *Trois questions à... Philippe de Saint-Robert*. Le Figaro Magazine, p. 51.
- Anonyme. (1987). *Japon/Etats-Unis : l'échange inégal*. La Recherche, 18, n° 185, p. 204.
- Beaulieu-Gingras S. (1983). *Le français et l'information scientifique en Afrique, le point de vue du CRDI*. Explore, vol. II, n° 4, p. 24.
- Blume M. (1986). *Getting through France's linguistic jungle*. International Herald Tribune. 25 avril. p. 18.
- Bourgeade P. (1987). *Comment défendre le français ? En s'amusant !* Le Figaro Magazine. 4 avril. p. 44.
- Brigouleix B, Péroncel-Hugoz JP. (1987). *La France comme «multinationale culturelle»*. Le Monde. Sélection hebdomadaire. 8 janvier.
- Callon M et Leydesdorff L. (1987). *La recherche française est-elle en bonne santé ?* La Recherche. 18, n° 186. pp. 412-419.
- Chasle R. (1987). *Les spécificités et situations culturelles des pays ACP*. L'express, Port-Louis, 3 mars.
- Collée R. (1986). L'avenir du français comme langue des sciences. Science et francophonie. N° 15, pp. 11-16; n° 16, pp. 11-12; n° 17, pp. 15-20.
- De Broglie G. (1986). *Le français pour qu'il vive*. Gallimard.
- Drapeau AJ. (1979). *Publions en français, langue scientifique internationale*. Eau du Québec, 12 (4) : 313-321.
- Drapeau AJ. (1985). *La langue d'usage dans les communications et les publications des chercheurs d'institutions francophones du Québec*. Rapport préparé pour le Conseil de la langue française. Québec.
- Droit RP. (1987). *La barbarie des temps modernes*. Le Monde. Sélection hebdomadaire. 22 janvier.
- Genouvrier E. (1986). *Naître en français*. Collection Essais en liberté. Larousse.
- Grassé PP. (1983). *Conférence inaugurale du Président d'honneur du Congrès*. Bulletin de la Société entomologique de France, Tome 88, pp. 9-17.

Le Français, langue scientifique

- Lussier G. (1987). *La rédaction des publications scientifiques*. Presses de l'Université du Québec. 51 pages.
- Nouveau Petit Larousse en couleur. Volume 1 : Les noms communs. Librairie Larousse 1968.
- Philogène BJR. (1986). *La diffusion francophone des résultats de recherche en entomologie*. II^e Conférence internationale des entomologistes d'expression française. Université du Québec à Trois-Rivières, 15 juillet.
- Recherche, Pédagogie et Culture. La formation scientifique. Numéro spécial. Novembre-Décembre 1978.

Sciences et culture : l'enjeu francophone

F. DUMONT

Président-directeur général de l'Institut québécois de recherche sur la culture, Québec

Me souvenant de mon métier de sociologue, j'aurais aimé esquisser une sorte de sociologie de la question qui nous occupe. Au cours de la trentaine de minutes que l'on m'a adjugées, je ne pourrai qu'en pointer quelques dimensions. Et je me limiterai aux sciences humaines; les problèmes ne s'y posent pas de la même manière que dans les sciences dites de la nature. Par exemple, si des périodiques traitant de physique sont publiés en anglais dans des pays qui ne sont pas de langue anglaise, je ne connais rien de comparable dans les pays francophones pour les sciences humaines; dans nos domaines, de grandes revues continuent d'être rédigées en français et d'avoir une audience internationale. Cela suffit-il à nous rassurer ? Je ne le pense pas.

J'introduirai ma brève analyse par un souvenir personnel.

En 1953, j'arrivais à Paris pour poursuivre mes études de doctorat. Tout en participant à des séminaires à l'École pratique des hautes études, je m'inscrivais aux programmes de premier cycle en psychologie, afin d'élargir ma formation première dans les sciences sociales et en vue de recherches que j'envisageais de mener sur l'épistémologie des sciences humaines. Le manuel de laboratoire que l'on nous recommandait était celui d'Andrews : énorme ouvrage, pourvu d'une très copieuse bibliographie. Le livre était parfaitement traduit en français. Mais, à le feuilleter, je fis rapidement une constatation : à part la mention d'un article de Piéron sur le sommeil, datant d'ailleurs de 1913, toutes les références renvoyaient à des travaux anglais. Comment n'aurais-je pas eu le sentiment, à l'orée de mon apprentissage, que la psychologie expérimentale était d'abord l'œuvre des américains, et que j'aurais mieux fait d'aller directement à la source ?

L'anecdote a une portée qui dépasse mon cas personnel. A cette impression première, qui s'est heureusement dissipée, s'est ajoutée la proclamation bien arrêtée, chez beaucoup de mes collègues québécois qui avaient étudié aux Etats-Unis, que la science économique, l'anthropologie ou la sociologie n'étaient vraiment à jour que chez nos voisins américains. J'en ai retrouvé, plus tard encore, l'écho chez mes enfants à qui, en certaines matières, et dès le collège, on imposait des manuels en langue anglaise sous prétexte, disait-on, qu'il n'existait rien de semblable en français.

Donc, premier aperçu du problème : de plus en plus se dessine la conviction, pour beaucoup de francophones, que la science est américaine. Deuxième aperçu qui s'ensuit :

pour beaucoup d'Américains (l'exemple du manuel d'Andrews est une illustration parmi d'autres), la science se fait avant tout chez eux. On cite Piaget ou Durkheim, mais en traduction; ce qui est une autre forme de l'appropriation.

La situation du français dans le monde scientifique n'est pas une question de *traduction*. Ce n'est pas non plus une question de *communication*, au sens étroit où on l'entend souvent : c'est-à-dire la faculté de parler français dans un congrès international. Que l'anglais soit utile comme médium, personne ne le nie. Mais une langue n'est pas simplement un moyen de livrer des messages; et, de toute évidence pour les sciences humaines, la langue tient étroitement à un contexte de culture. Il est urgent que nos discussions sur l'usage scientifique du français se déplacent : de la langue vers la culture.

J'aborde ainsi le vif de notre sujet.

Les sciences humaines gardent l'empreinte des cultures d'où elles émergent.

Les auteurs, les écoles forment des réseaux et des filiations qui sont liés à des cultures particulières. Il y a telle chose que des *idéologies scientifiques*, c'est-à-dire des préconceptions des phénomènes, des manières de les aborder qui s'alimentent aux suggestions de milieux déterminés. Il y a aussi des *traditions scientifiques*. Comparez, par exemple, deux manuels d'économie qui ont été d'un usage répandu en pays francophones : celui de Samuelson, tôt traduit en notre langue, et qu'on nous conseillait aux temps de mes premières études universitaires et celui de Raymond Barre, justement réputé. La théorie des prix ou la façon de calculer le revenu national sont évidemment pareilles dans les deux cas; mais elles se situent dans un contexte différent : le traité de Barre commence par une longue esquisse d'histoire économique, accorde beaucoup d'importance aux institutions; ce qui est ignoré par Samuelson. Les deux traités sont tout à fait modernes, l'un et l'autre; les traditions de pédagogie et de culture dont ils s'inspirent sont divergentes.

Enfin, dans toutes les sciences humaines, les matériaux sont empruntés à des cultures spécifiques : sont naturellement privilégiés ceux que l'auteur prélève dans son enracinement culturel. De sorte que la connotation même des concepts en est affectée : dans nos disciplines, les concepts sont largement analogiques; ils comportent des effets de transposition. **Etat, nation, classe, région, paysan, famille**, etc. : ces notions ne sont pas exactement transférables d'une société à une autre; elles demeurent signées par leurs références d'origines. Pour en étendre le sens, il faut plus que les traduire; on doit étendre aussi la référence culturelle qui les supporte.

Ce sont donc les procédés mêmes de la pensée qui sont en cause.

A ce propos, je rappellerai une distinction qui, dans nos disciplines, est capitale.

Il y a une pensée par **généralisation** : le sujet de la pensée est dépouillé de ses enrancements concrets; il n'est plus défini que par ses opérations; il devient ce que Piaget appelle un **sujet épistémique**. En revanche, il y a une pensée par **universalisation** : le sujet reste un être singulier, solidaire d'un emplacement concret. Il n'est pas enfermé pour autant dans sa particularité; il n'en sort, pour accéder à l'universel, que par dialogue et convergence avec d'autres sujets différents de lui. Si nous nous comprenons, par-delà la diversité de nos cultures, c'est grâce à cette diversité, et non pas malgré elle. Le psychologue, l'ethnologue, le sociologue, l'historien ne sauraient ignorer ce mouvement d'universalisation, pour sauter au plus vite au palier de la généralisation, sans caricaturer l'essentiel de leur démarche, sans masquer les problèmes épistémologiques fondamentaux qui font l'originalité de leur savoir. Or, c'est justement à quoi entraîne l'emploi privilégié d'une langue particulière lorsqu'elle se propose, dans la pratique tout au moins, comme condition indispensable de l'universalisation.

Voilà, si je ne m'abuse, le nœud du problème. Celui-ci ne concerne pas seulement l'enveloppe du savoir, mais son terreau nourricier. En effet, le savoir ne se ramène pas à d'étroits critères de logique ou de méthodologie; il est en continuité avec le sujet qui transmue la culture en connaissances.

C'est à partir de là qu'il faut baliser l'autre versant de la question : ce en quoi la science est ou n'est pas un instrument de promotion pour une culture particulière.

On a souvent souligné que l'impérialisme ne se borne pas à diffuser des produits culturels dans des pays moins favorisés. Par des films ou des émissions de télévision, l'impérialisme culturel insinue dans les mœurs, dans la vie quotidienne des sociétés réceptrices, des modèles et des idéaux de comportements; il dévalorise et désintègre l'identité de ces sociétés. D'une certaine manière, il en va ainsi pour les sciences humaines : on y exporte, non pas des données brutes, mais des problématiques. Il y a un marché des problématiques, une économie politique de la science où la langue joue sa partie en tant que symbole et force de contrainte. Comme tous les autres, ce marché est susceptible de devenir plus ou moins monopolistique.

Il arrive alors que la pratique scientifique cesse plus ou moins de s'alimenter à la culture où pourtant elle s'exerce. Cette émigration, cet exil de la science est, du coup, un appauvrissement de la culture. A ce point, ce qui nous est d'abord apparu comme problème épistémologique de la science devient une responsabilité qui relève de l'éthique du savant.

Le président de l'Université du Québec, M. Gilles Boulet, l'exprimait parfaitement lors d'un colloque portant sur le même thème que celui-ci : «Que la langue d'une nation ne soit plus utilisée par tout un secteur de la population, surtout si ce secteur est aussi important que l'ensemble de ses scientifiques et de ses techniciens, peut signifier pour la culture de cette nation une situation irréparable de déchéance. Ceci est d'autant plus significatif que non seulement la langue maternelle se verra privée de l'expression vivante de la pensée scientifique mais encore ira-t-elle jusqu'à se voir imposer le compagnonnage d'une langue étrangère exprimant cette même pensée scientifique avec un génie différent et à partir de réalités culturelles souvent contradictoires.»

Dans la plupart des cas, l'aménagement des rapports entre langue étrangère et langue autochtone prend des formes plus complexes ou plus subtiles. Les résultats sont semblables. Les communications ou les articles importants sont diffusés dans la langue étrangère, celle-ci devenant la marque de l'éminente qualité; les communications ou les articles mineurs sont gardés pour les colloques, les associations, les périodiques autochtones. De sorte que, par l'intermédiaire de la langue, s'établit à la fois une hiérarchie des savoirs et une hiérarchie des cultures.

Il importe au plus haut point de le proclamer : l'avenir de la pluralité des langues scientifiques, et pas seulement le sort de la langue française, n'est pas un problème accessoire. Il ne se réduit pas non plus à quelque inflation des idéologies nationalistes. Il est un défi pour l'avenir de la pensée scientifique elle-même et pour l'appartenance culturelle de ceux qui la pratiquent.

Que faire ?

Depuis des décennies, nous nous le demandons. Nous recommençons dans le présent colloque. Arriverons-nous enfin à cerner des mesures précises, susceptibles de rallier un nombre suffisant de scientifiques francophones ?

Posons quelques jalons aux fins de la discussion.

Regrettons d'abord qu'en cette fin de siècle, où la connaissance a connu de prodigieux développements, les scientifiques ne considèrent pas comme allant de soi la connaissance

de trois ou quatre langues. Etonnons-nous que, dans un colloque international, on ne puisse plus comprendre le langage d'autrui tout en s'exprimant dans le sien propre. Il y a là une déficience dans la formation des jeunes scientifiques qui indique, à mon avis, malgré la prolifération des congrès et des publications, une dégradation de la cité scientifique. S'il existe, dans cette Cité comme dans toutes les autres, des mécanismes d'influence, de pouvoir, d'incitation, les diverses communautés scientifiques devraient se sentir responsables de les mettre en œuvre. Je le répète : nous sommes loin ici des conflits de nationalismes, des luttes pour la prédominance d'une langue sur une autre; il s'agit de restaurer le pluralisme et le dialogue.

Mais travailler à un pareil idéal suppose que les communautés scientifiques prennent davantage consistance. Voilà qui nous concerne, nous de la francophonie. Isolés et pris un à un, nos divers pays qui se réclament du français en tant que langue de culture déclinent peu à peu vers cette situation limite que je pointais plus haut : la juxtaposition d'un savoir universel, dont le médium sera définitivement l'anglais, et un savoir moins valorisé, plus particularisé, que notre langue exprimera.

Nous n'avons donc pas à mettre la priorité sur le combat pour imposer le français dans les colloques et les périodiques internationaux. Il nous faut, en première urgence, consolider la francophonie scientifique.

Des moyens simples ont été proposés, et ces suggestions n'ont pas toujours eu de suite. Je mentionne les projets de rédaction de Traités, où des auteurs de nos pays seraient représentés, qui mettraient mieux en évidence nos ressources, nos solidarités, la vitalité de nos cultures francophones et, pour reprendre une expression que j'ai déjà utilisée, leur capacité d'universalisation. Je dirai de même pour les grands périodiques de langue française. A quelques exceptions près, ils sont trop centrés sur l'Hexagone, pas assez ouverts aux ressources des diverses communautés francophones. Un élargissement se produit, il est vrai, depuis quelques années. Mais il faut progresser dans cette direction : avec les moyens modernes de communication, je ne vois pas pourquoi des francophones de nos diverses communautés ne pourraient, non seulement publier dans les grands périodiques de notre langue, mais participer activement à leur orientation.

J'irai plus loin : je ne vois pas pourquoi, dans les comités scientifiques de nos instituts, on ne compterait pas sur la présence active de membres venant de l'une ou l'autre des communautés francophones.

Car soyons francs, et écartons toute précaution académique. La prédominance de l'anglais dans la communication scientifique, personne ne voudrait l'échanger pour une prédominance de l'Hexagone. Les jeux de domination, les mécanismes sous-jacents des pouvoirs, cela n'est pas le propre de l'anglais et du pays qui en étend la prédominance partout à travers le monde. Subsistent des empires de moindres dimensions dont les effets sur la science et la culture sont de même nature. Une fausse pudeur ne doit pas nous interdire de l'avouer.

Mettre à jour, en toute lucidité et franchise, les conditions concrètes d'une francophonie scientifique : voilà, je le répète, ce qui est à mon avis la tâche urgente. S'il y contribue, ce colloque ne sera pas simplement la répétition de tant d'autres qui ont porté sur le même sujet; il sera un pas en avant. Et pourquoi ne pas espérer que l'AUFELF, qui nous réunit aujourd'hui, y retrouve elle aussi un rajeunissement de ses objectifs et de sa raison d'être ?

Francophonie : au-delà de quelques idées reçues

S. FARANDJIS

Secrétaire général du Haut Conseil de la francophonie, France

L'information et la publicité

Ce matin nous avons entendu des orateurs brillants et réputés faire des observations quant au poids de la recherche scientifique du monde francophone ou quant au poids de la recherche scientifique en français. La première des choses qu'il conviendrait de faire, c'est de partir toujours non pas d'observations subjectives mais d'informations précises. Je crois que nous gagnerions tous, politiques et scientifiques, lorsque nous aborderons ces thèmes, à partir de statistiques et d'observations qui aient quelque crédibilité et non pas à partir de simples impressions : «Je suis allé dans tel colloque, j'ai entendu, j'ai parlé français, ils sont tous partis...» Je trouve qu'aujourd'hui nous devrions parler à partir d'observations plus chiffrées, plus quantitatives. Le Haut Conseil de la Francophonie et moi-même, nous nous efforçons de rassembler beaucoup d'informations et d'aboutir à des conclusions qui sont souvent très nuancées, parfois même très contrastées, sinon contradictoires, et qui s'avèrent aussi éloignées de l'optimisme délirant que du pessimisme ou du fatalisme. Par exemple, dans les sciences de l'ingénieur, on a pu constater, au cours des dix dernières années, une avancée foudroyante de l'usage du français, dans tous les colloques internationaux. Et on pourrait multiplier les exemples. Il y a des ombres, sérieuses, dangereuses, inquiétantes; il y a des lumières. En tout cas, il importe de comparer ce qui est comparable. Le rayonnement de cette communauté scientifique est bien plus important par rapport au nombre réel de locuteurs français que n'est le rayonnement d'autres communautés scientifiques rapportés au nombre de locuteurs des communautés linguistiques dont elles sont issues.

Ce que je demande ici, ce sera ma première remarque, c'est que l'on s'efforce, à partir d'observations chiffrées et non pas d'impressions, de faire un peu plus de publicité sur la communauté scientifique francophone mondiale. S'il y a une chose à faire, cela concerne aussi bien les scientifiques que les politiques, c'est que toutes nos télévisions et tous nos journaux fassent plus d'émissions, plus d'articles montrant ce que représente la

communauté scientifique francophone. C'est un point qui me tient particulièrement à cœur.

J'ai pu observer récemment, par exemple, que même au sein d'un public très averti, on ignorait que l'Institut Pasteur était au premier rang de la recherche mondiale dans la lutte contre le SIDA et que l'on savait encore moins que des recherches dans ce domaine associaient des équipes françaises d'une part et des équipes sénégalaises et zaïroises d'autre part. C'est pourquoi il me semble très important, pour rendre l'opinion publique plus consciente, que soient diffusées, sur nos chaînes de télévision, au moins une fois dans l'année, des émissions où des scientifiques africains soient vus à l'œuvre.

Les scientifiques ne peuvent avoir de poids si l'opinion publique n'est pas informée. Le Haut Conseil a fait procéder à un sondage sur la francophonie. Celui-ci m'a conforté dans l'idée que nos opinions publiques ignorent ce que représente depuis les années de l'indépendance le poids de ces chercheurs africains et – sans aller jusqu'aux chercheurs africains – les chercheurs suisses, belges et canadiens.

Une réalité : le plurilinguisme

Dans les congrès ou les réunions, comme celle d'aujourd'hui, je suis frappé par le fait qu'on se limite au tête-à-tête francophones-anglophones. Comme si toute la science mondiale n'était exprimée qu'en anglais, beaucoup, et en français, un tout petit peu. C'est tout de même très étrange, et ce n'est pas uniquement dans cette enceinte que je constate la chose. Il en va de même dans toute la presse que je dépouille, comme si la science en russe n'existait pas; comme si la science en japonais n'existait pas !

Il y a quelques mois, les autorités américaines ont pris de grandes décisions qui consistent à réviser leurs statistiques surestimant la production en anglais. En effet, jusqu'à présent, ils sous-estimaient les sources scientifiques en russe – et quand je dis en russe, il faut se souvenir qu'une grande revue soviétique est traduite immédiatement en 89 langues en Union Soviétique – soit dit entre parenthèses, on voit bien que le plurilinguisme n'est pas, comme certains veulent nous le dire, un obstacle dirimant au progrès scientifique. Ils sous-estimaient surtout les sources japonaises. Sans compter bien entendu d'autres pays, qui ne sont pas du tout étrangers à la communauté scientifique internationale, comme les pays hispanophones, italien, allemand. Donc, cessons dans nos congrès sur la science et la francophonie de toujours ramener le débat au fameux duel anglophones/francophones. C'est un souhait que j'émetts en partant d'une constatation.

Les choix dans la recherche

Peut-être me contredirez-vous là-dessus, mais l'historien que j'essaie d'être insiste beaucoup sur cette idée. Nous vivons une période qui n'est pas la pure continuation des périodes précédentes, celles du XVII^e, du XVIII^e et du XIX^e siècle, les trois siècles qui se sont succédé depuis la révolution scientifique moderne. Je pense qu'il y a une différence qui est d'ordre quantitatif, mais son importance est telle qu'elle devient qualitative. La progression des sciences est exponentielle. On ne peut plus tout apprendre. C'est une vérité de La Palice mais qui a des conséquences fantastiques. Des choix s'imposent et ils

s'imposent de plus en plus, cela pour deux raisons. D'une part, parce que des découvertes scientifiques mènent quelquefois à des applications redoutables pour la culture ou la morale mais simplement aussi par le fait que, d'un point de vue quantitatif, il est mathématiquement et nécessairement impossible de suivre toutes les pistes que nous ouvrent les découvertes scientifiques. Ainsi, le problème central est-il celui du choix : quels sont les critères qui vont présider au choix dans les recherches qu'on va décider de pousser le plus en avant ? Et c'est là que la communauté francophone a son mot à dire. Etant une juxtaposition, un assemblage de peuples du Nord et du Sud partageant des préoccupations d'ordre culturel, moral et économique, animés par les impératifs de la solidarité et du co-développement, les choix sont encore plus évidents qu'ailleurs.

Ainsi, ce qui va caractériser à mon sens la communauté scientifique francophone, c'est le fait que nous sommes constitués de telle manière que nous devons imposer des choix, à la fois par le caractère culturel de notre communauté et par l'impératif majeur que représente pour nous le co-développement, la nécessité du développement.

Science et culture

J'entends souvent le débat sur la science et l'universel. Déjà, mes étudiants à la Sorbonne me disaient constamment : «Mais enfin, Monsieur, la raison est universelle, il n'y a pas lieu de faire intervenir des connotations culturelles...» Cependant, comme disait Jean-Jacques Rousseau, si la raison est universelle, l'esprit appartient à chaque peuple. Je considère que l'incidence de la culture est très souvent déterminante.

Il est d'ailleurs inutile de repartir à chaque fois de zéro. Il faut faire référence à des travaux et à des recherches qui ont été menées à bien; l'AUELF a déjà apporté sa contribution en la matière.

Il existe des rapports entre sciences et langues, entre sciences et cultures. Il n'est pas vrai qu'il n'y ait qu'une science universelle comme s'il s'agissait d'un code purement mathématique. Il y a des approches, il y a des esprits, il y a des méthodes.

La place des technologies de pointe

Je voudrais, à l'heure où la communauté scientifique francophone en ce jour est bien décidée à prendre un nouveau et grand départ, jeter une pierre dans ce qui semble un terrain de débats assez brûlants, à l'approche du Sommet notamment. C'est l'opposition, que pour ma part je récuse, entre les sciences très avancées, les technologies de pointe et puis celles qui seraient uniquement nécessaires au développement de base. Si on entretenait une telle dichotomie, on irait au devant des pires dangers. Même s'il s'agit d'adapter la recherche aux objectifs de développement de base des pays du Sud, ces recherches devront emprunter des technologies de pointe. Ainsi dans l'accès à la documentation par exemple, avec l'utilisation du vidéodisque ou du vidéotex; de même avec l'emploi du satellite pour la détection des potentialités herbagères ou l'utilisation des biotechnologies les plus en pointe pour les espèces trypanotolérantes.

Donc n'opposons point les technologies «de luxe» qui seraient l'apanage des pays du Nord et les recherches élémentaires, limitées aux besoins de base des pays du Sud. Je

pense pour ma part qu'il serait particulièrement dangereux d'entretenir pareille opposition.

Les coûts

Autre remarque, concernant les coûts, qui ont été évoqués par plusieurs intervenants, notamment et à juste titre par M. Poly. Il est vrai que nous entrons là sur le terrain politique. Certes, tous les responsables politiques doivent être convaincus, mais il faut encore travailler nos opinions publiques. Les investissements nécessaires seront immenses, gigantesques. Nous sommes dans une période – et c'est un des drames de notre époque – où tous les investissements sont requis alors que toutes les recettes sont renvoyées à plus tard. Comment faire par conséquent pour rationaliser les coûts, les partager et les étaler dans le temps ? Comment faire aussi pour que soient mis à contribution les budgets publics à l'heure où l'on parle de la nécessité de plafonner les prélèvements obligatoires ? Comment mieux articuler, enfin, les efforts accomplis par les Etats et ceux des entreprises.

Regardons ce qui se fait au niveau européen avec EUREKA, ESPRIT, etc. Il est évident qu'il faut aller vers une synergie de plus en plus étroite entre les investissements. Cela implique que soient coordonnés les efforts publics et les efforts du secteur privé, mais cela suppose également l'active participation des ONG, des collectivités locales et des fondations. Autant je pense que l'UREF est un grand et nécessaire projet, autant je pense, pour m'en tenir à cette remarque sur les coûts, qu'ils devraient entraîner, tout aussi logiquement, la constitution d'une fondation internationale pour la francophonie qui se donnerait notamment le but de collecter les fonds auprès du public pour les objectifs scientifiques et technologiques prioritaires.

La communauté francophone

Autre remarque, à propos de la communauté. Plusieurs intervenants ont parlé de communauté; je crois que c'est un bon terme. La communauté francophone, ce n'est pas la politique culturelle extérieure de la France; les Français qui sont dans cette salle doivent s'en convaincre. Même si nous aimons tous la France, même si nous reconnaissons à juste titre que la francophonie est aussi un des aspects de l'identité culturelle française, la francophonie c'est autre chose encore. Mais surtout, il s'agit d'une communauté, à l'heure où le monde exige une nouvelle organisation, qui est justement fondée sur **des communautés**. La communauté francophone, la communauté européenne, la communauté africaine, la communauté arabe. Je tiens à souligner (comme disait Archimède : «donnez-moi un point d'appui, je vous soulèverai le monde») que l'intérêt de la communauté francophone réside dans le fait qu'elle participe à la fois de la communauté européenne, de la communauté arabe et de la communauté africaine. C'est cette triple articulation, en y ajoutant bien entendu le poids de l'Amérique francophone, qui fonde l'avenir de la communauté francophone.

Communauté, certes, mais pas communauté pour elle-même, les scientifiques francophones, s'ils s'organisent, devront penser aux autres. Je crois que l'image de

marque positive d'une communauté scientifique francophone viendra du fait que nous serons les avocats de la valorisation de la recherche scientifique des lusophones, des hispanophones, des arabophones et de tous les autres. Si nous voulons avoir une image attrayante dans le monde, il faut que nous soyons ceux qui ouvrent leurs revues, leurs publications, aux Arabes, aux hispanophones, aux lusophones et à tous les autres. Il faut que nous soyons ceux par qui l'heureux scandale arrive, c'est-à-dire les garants du pluralisme, y compris au niveau scientifique, à l'échelle internationale. Il faut donc que cette communauté ne soit pas repliée sur elle-même, qu'elle plaide uniquement pour ses intérêts, mais qu'elle soit la garante des échanges et du pluralisme entre toutes les communautés du monde. Et pour cela, utilisons les moyens gigantesques que nous donne l'informatique. Aujourd'hui, tous les scientifiques qui sont dans cette salle, biologistes, médecins, chimistes, savent, mieux que moi, qu'il existe de très grandes bases de données avec plusieurs millions de fiches documentaires et qui sont les trois grandes bases de données américaines notamment. Pourquoi un des objectifs de l'UREF ne serait-il pas justement de réunir, par discipline, les informaticiens liés à ces disciplines, ayant une double formation, d'informaticien et d'agronome, de biologiste, etc.

Conclusion

Ainsi pourrions-nous constituer ensemble une panoplie de logiciels d'interrogation de ces bases de données afin que la communauté scientifique francophone se dote de banques de données spécialisées où les pays du Sud ne seraient pas seulement ceux qui doivent accéder à l'information scientifique mais ceux qui la modèlent, qui la réorganisent en fonction de leurs besoins. C'est à travers cette notion de partage dans l'intérêt de tous que l'UREF me paraît une bonne chose.

Je ne vous cacherai pas que, pour ma part, j'ai plaidé auprès du Chef de l'Etat français la cause de ce projet qui me paraît un projet structurant, organisateur de la francophonie, notamment par sa pluralité et son caractère de solidarité.

