

Dis-moi comment tu publies, je te dirai qui tu es

par Robert Rosset

(École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de Paris)

« Je souhaitais aussi mettre un peu d'organisation dans les publications scientifiques françaises.

Trop nombreuses, dépourvues de véritables Comités de rédaction qui sélectionnent les textes, elles publient trop souvent des notes pseudo-originales. A cause de leur manque de sélectivité, elles ne permettent pas aux savants français d'affronter la communauté scientifique internationale. Ils sont contraints, pour être lus de leurs pairs étrangers, et même français, de publier en langue étrangère dans des revues étrangères. C'est une des causes principales du recul de la langue française dans la communauté scientifique internationale ».*

On dispose aujourd'hui de statistiques précises sur l'évolution des publications scientifiques en fonction de leur nombre, des journaux où elles paraissent, de la langue qui leur sert de véhicule. On y retrouve, d'une manière quantitative, bien des évidences même si celles-ci font partie d'un inconscient plus ou moins flou; on y retrouve, aussi, les traces les plus rudes de l'histoire contemporaine.

Les statistiques que nous avons utilisées concernent surtout la chimie analytique mais elles sont, en fait, tout autant significatives de l'évolution de l'ensemble de la chimie**.

La langue française dans les publications et l'histoire contemporaine

En 1877, 17,61 % des publications en chimie analytique étaient rédigées en français qui était la deuxième langue scientifique, après l'allemand (64,12 %), tandis que l'anglais n'arrivait qu'en troisième position (14,95 %).

* Alice Saunier-Seïté (En première ligne. De la communale aux universités, Plon, Paris, 1982, p. 173).

** De 1910 à 1970, le pourcentage des publications de chimie analytique par rapport à l'ensemble de la littérature chimique est resté très sensiblement constant et égal à 6,5 % (valeurs extrêmes, pendant la période considérée : 5,6 et 8,2 %).

En 1970, le français est en quatrième position (3,6 %) derrière l'anglais (30,3 %), le russe* (28,4 %, alors que cette langue n'avait qu'une importance négligeable en 1887 : 0,74 %) et l'allemand (8,1 %) dont le recul est beaucoup plus prononcé que celui du français.

La figure représente les variations du pourcentage d'articles écrits en français de 1877 à 1970. On y retrouve les grands événements qui ont marqué notre histoire récente. Par exemple, après la défaite de 1870 qui s'accompagne de la perte de notre seule école de chimie (celle de Mulhouse), la prise de conscience des autorités et le sursaut, au début du siècle, devant la supériorité de l'industrie chimique allemande.

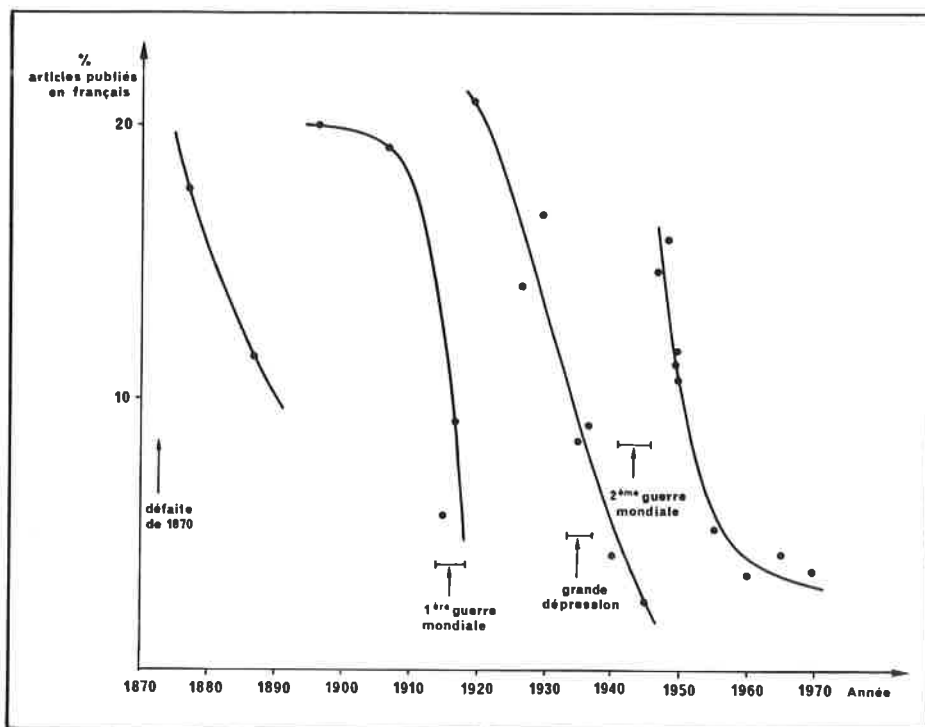
La dernière partie de la courbe, après la deuxième guerre mondiale, est trop proche de nous pour qu'elle puisse être commentée avec le même recul. Il n'empêche que la baisse du français y apparaît brutale, que nous semblons être « au creux de la vague », mais l'on ne peut invoquer ici quelque cataclysme comme pour les autres déclin.

Type de publication et véhicule linguistique

Il nous semble que l'on ne peut aborder le problème de la langue sans tenir compte du type de publication qu'elle est chargée de faire connaître. On peut les classer, schématiquement, en trois types.

• **1^{er} exemple.** La publication concerne une méthode ou une technique nouvelle. C'est le cas de la publication la plus citée (tous domaines scientifiques confondus) selon le *Science Citation Index* pour la période 1961-1972. Son titre est le suivant : « Protein measurement with the Folin phenol reagent » (*J. Biol. Chem.*, 1951, 19,

* Les pourcentages relatifs à la littérature russe sont trompeurs car 62 % des publications en cette langue paraissent sous la forme de rapports ou de journaux et revues n'ayant qu'une diffusion et un intérêt local, par exemple journal d'une Université, d'un Centre de recherche, etc.



Variation du pourcentage des publications de chimie analytique rédigées en français de 1870 à 1970.

265, par O. H. Lowry, N. J. Rosebrough, A. L. Farr et R. J. Randall).

Cette publication a été citée pendant les dix années considérées (remarquons qu'elle est antérieure de 10 ans à la période de référence) 29 655 fois *. Dans un tel cas, le véhicule linguistique et la notoriété du journal, sa diffusion, sont essentiels. Certes, la méthode, étant d'un grand intérêt, se serait développée même si elle avait été publiée dans une langue autre que l'anglais, mais il est probable qu'elle aurait alors été « redécouverte » par d'autres chercheurs lesquels, arguant du fait que la première publication a été décrite dans une langue peu accessible, en auraient profité pour la redécrire en détail en anglais et non par une simple citation; très vite, c'est cette publication de deuxième main qui aurait été citée pour peu qu'elle ait paru dans un journal de grande diffusion. Autrement dit, toute méthode ou technique véritablement originale et utile *doit* être publiée: 1. en anglais, 2. dans un journal de grande diffusion, la deuxième condition incluant, de fait, la première.

Cette situation n'est pas nouvelle. Par exemple, dans le passionnant ouvrage de Spencer Weart « La grande aventure des atomistes français » (Fayard, Paris, 1980), on décrit ainsi la publication de la découverte de la réaction en chaîne de fission de l'uranium: « Les trois hommes (Frédéric Joliot, Hans Halban et Lew Kowarski) tombèrent d'accord pour

publier leur article dans la revue britannique *Nature*, non seulement parce qu'elle s'était faite en manière de spécialité des recherches sur la fission, mais parce qu'ils voulaient joindre une figure au texte, ce qui aurait retardé la parution dans les *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*. Le but du chercheur est de faire des découvertes et arriver en deuxième position n'a plus guère d'intérêt. Le 8 mars 1939, Kowarski se rendit au Bourget pour poster la lettre à l'avion de Londres, afin d'être sûr qu'elle parviendrait rapidement à l'éditeur ».

Pour en terminer avec le *Science Citation Index*, on est bien obligé de remarquer que, pour les 100 premières publications :

- aucune n'a été rédigée en français (bien que l'on trouve des auteurs français à la 21^e * et à la 57^e place),
- aucune n'a été publiée dans un journal édité en France.

2^e exemple. Il s'agit, cette fois, de l'application de principes ou de méthodes bien connues à un problème scientifique ou technique. Considérons le cas du travail suivant: « Dosage de la cyclohexanedione-1,4 dans l'hydroquinone par chromatographie en phase liquide » (B. Ville, C. Picard, M. Caude et R. Rosset, *Analisis*, 1980, 8, 238). Il s'agit d'un travail hautement spécialisé, la détection de traces (jusqu'à 0,002 %) de cyclohexanedione-1,4 dans de l'hydroquinone permettant d'identifier la voie de synthèse de ce produit et de détecter

* F. Jacob et J. Monod, « Genetic regulatory mechanisms in the synthesis of proteins ». *J. Mol. Biol.*, 1961, 3, 318.

une éventuelle contrefaçon. Une telle publication a un rôle plus politique et commercial que véritablement scientifique. Elle ne peut intéresser qu'un cercle très étroit de lecteurs et les services de documentation des producteurs d'hydroquinone n'auront aucune difficulté à retrouver la publication *quel que soit le journal utilisé*. La langue n'aura aucune importance; si elle est jugée peu accessible la traduction en sera faite par le service de documentation concerné.

Rien n'aurait d'ailleurs empêché de rédiger ce mémoire en anglais et sa publication dans quelque journal que ce soit n'aurait rencontré aucune difficulté: sa rédaction en anglais est élémentaire, il n'y a pas de subtilités syntaxiques, c'est l'application de principes de base connus et, même si la prouesse technologique globale est intéressante, il n'y a là rien de contestable, rien qui puisse entraîner quelques polémiques avec un rapporteur.

3^e exemple. C'est le cas le plus difficile, celui d'une publication sur un aspect théorique, un mécanisme réactionnel, des considérations structurales ou encore un raffinement d'une théorie plus ou moins admise. Il va s'agir, cette fois, de faire passer des idées, de défendre un concept, un modèle, d'actualiser la présentation d'un phénomène, autrement dit de traiter de compréhension et non de connaissance.

Dans ce cas nous pensons qu'il faut publier ce travail (supposé de qualité) deux fois :

- Une première fois en français où les auteurs auront évidemment toute facilité pour mettre en lumière les subtilités de leur propos. Cette publication est indispensable pour rendre accessible le travail à la plus large audience des scientifiques français et francophones.

- Une deuxième fois en anglais pour que ce travail soit connu de la communauté internationale, mais il est illusoire de penser que cette publication est une traduction de la première et qu'elle est à la portée de la majorité des scientifiques. Ce n'est pas avec un bon score au TOEFL *, ou même un séjour d'une année dans un laboratoire anglais ou américain, que l'on parviendra à rédiger un article suffisamment brillant pour être pris en considération d'une manière sérieuse.

Il pourra même être accepté par une bonne revue internationale et ne pas être pour autant suffisamment lisible pour être convaincant.

Il faudra, ici, disposer d'une grande richesse syntaxique, d'un vocabulaire étendu, de qualités véritablement « littéraires ». C'est un séjour de longue durée dans une université anglaise ou américaine qui est nécessaire, assorti de la fréquentation assidue et bavarde des congrès internationaux correspondants.

* Test Of English as a Fluent Language. Ce test fait aujourd'hui partie du cursus des bonnes écoles d'ingénieurs.

Pour une politique de publication des chimistes français

Nous ferons les propositions suivantes :

1. Publier deux fois, en anglais et en français, tout travail novateur sur le plan des idées. Ne pas sous-estimer la difficulté de la publication en anglais et s'entourer de l'aide éventuelle d'un traducteur chevronné (il y en a d'excellents au CNRS à des tarifs, somme toute, abordables).

2. Publier en anglais toute méthode ou technique véritablement novatrice sous peine d'en perdre le crédit.

3. La France doit s'engager (comme l'a fait l'Allemagne) dans la publication de journaux internationaux avec tout ce que cela suppose :

- dynamisme des éditeurs,
- choix de rédacteurs en chef et d'équipes de rédaction parfaitement anglophones,
- édition en anglais * avec traduction des

bons articles de l'édition française du journal (Cf. l'exemple d'*Angewandte Chemie* avec son édition internationale),

- constitution d'un Comité scientifique international et rigoureux,

- masse critique suffisante : les journaux chimiques français actuels (même le plus largement subventionné) sont trop maigres, ils ne publient qu'un trop petit nombre d'articles; en chimie analytique, 13 journaux seulement publient plus de 1 % de la littérature globale et peuvent donc prétendre à une importance véritable. A eux 13, ils publient 30 % de la littérature analytique totale. On peut encore dire que 50 % de l'information globale est contenue dans 3 % des journaux et 90 % dans 36 % des journaux.

Il faudra évidemment choisir, compte tenu de l'effort à entreprendre, les domaines où nous avons une chance d'effectuer une percée et s'en tenir là, qu'il s'agisse de journaux généraux ou spécialisés.

4. Il faut publier, en français, des journaux de mises au point et des ouvrages scientifiques. L'édition chimique française est devenue, au fil des années, d'une pauvreté indigne de la qualité des travaux effectués dans notre pays. Les instances d'évaluation doivent jouer un rôle essentiel dans ce domaine. Actuellement, on décompte pêle-mêle les mémoires originaux, les mises au point et les ouvrages. Il faut accorder un poids substantiel à tout travail didactique sur les aspects importants de la recherche moderne. A défaut, lorsqu'un très bon ouvrage dans une autre langue existe, il faut en entreprendre la

traduction et l'édition rapide*. On se méprend si on croit que dans les milieux industriels le personnel lit l'anglais aisément. Un effort de rédaction en français ou de traduction est indispensable.

Nous donnerons, pour conclure, un exemple du phénomène inverse; *Analisis* a publié, en 1980, deux numéros entièrement consacrés à la chimie analytique du plutonium. On connaît la qualité des travaux français dans ce domaine due à une volonté politique constante en faveur de l'électronucléaire. On sait, aussi, qu'un pays comme les États-Unis, en dépit de son histoire nucléaire et de son potentiel scientifique, a eu une politique beaucoup moins constante et que la qualité de ses travaux scientifiques dans le domaine s'en est ressentie**. Les articles sur l'analyse du plutonium étaient tous rédigés en français.

Quelques mois plus tard, nous avons reçu une demande d'autorisation de traduction, en anglais, de ces articles par l'un des laboratoires les plus prestigieux de l'histoire nucléaire, le Los Alamos National Laboratory. Elle a, bien sûr, été donnée, et ces mémoires sont devenus accessibles au plus grand nombre. Comme quoi le problème fondamental n'est pas celui de la langue mais celui de la qualité.

* *L'obsolescence des publications est une caractéristique de la recherche moderne. Dans un domaine tel que la radiochimie analytique 85 % des références citées ont moins de 10 ans. On peut dire aussi que la demi-vie d'une publication de chimie est de 8,1 années.*

** Cf., par exemple, B. Goldschmidt, *le complexe atomique, Histoire politique de l'énergie nucléaire*, Fayard, Paris, 1980.

Les publications de chimie : le point de vue de la MIDIST

par J.-P. Kahane (Président de la MIDIST)

La chimie est la grande discipline scientifique qui, en volume, produit le plus d'informations scientifique et technique : articles, rapports, collections de dossiers, etc. Les réflexions menées depuis une dizaine d'années sur l'augmentation de la littérature scientifique au plan mondial, sur les perspectives de l'informatique dans le stockage et la diffusion des données, sur l'effacement du français comme langue scientifique ont souvent pris la chimie comme point de départ et souvent été exprimées par des chimistes. En consultant « *L'actualité chimique* », il est facile d'en trouver trace. L'étude de M. J.-L. Rivail publiée récemment en tribune libre, appelant à la recherche de nouvelles formes de communication, apporte des éléments actuels à ce débat permanent.

En m'invitant, comme Président de la MIDIST (Mission Interministérielle de

l'Information Scientifique et Technique), à prendre part à vos réflexions, *L'actualité chimique* me donne l'occasion de dire l'importance et le retentissement, au plan de la politique nationale de l'information scientifique et technique, de tout ce qui concerne la chimie : vie des sociétés savantes, publications, banques de données, relations avec *Chemical Abstracts*, système DARC, entre autres. En particulier, je souhaite bonne chance et bon travail à la nouvelle Société Française de Chimie, et je l'assure (conformément à la recommandation faite par le Comité des publications de la MIDIST sur proposition de G. Ourisson) que la MIDIST apportera tout l'appui possible aux projets de concertation et de collaboration entre les revues françaises de chimie afin d'attirer les meilleurs travaux de la recherche française et d'en développer l'audience internationale.

C'est aussi l'occasion de dire, en quelques mots, ce qu'est la MIDIST. Créée en 1979 à la suite du BNIST (Bureau National de l'Information Scientifique et Technique), elle a pour rôle de proposer au Gouvernement les orientations de la politique à mener en matière d'information scientifique et technique et, en particulier, (je cite) « d'étudier et de proposer au Gouvernement les orientations d'une politique en matière de publications scientifiques et techniques et de définir les normes minimales auxquelles elles doivent satisfaire ». Dans son rôle d'impulsion et de coordination interministérielle de l'IST, la MIDIST prend le conseil d'un « Comité de coordination » qui groupe des représentants des ministères intéressés et des milieux socio-professionnels (toutes les centrales syndicales y sont représentées), ainsi que des personnalités compétentes. Dans son rôle en matière d'édition, c'est un