

À propos d'un « Point de vue »

René Étienne (1909-2002), dit *Étienne*, fut un éminent professeur de littérature générale et comparée à la Sorbonne. Il est l'auteur d'un « Point de vue », paru en avril 1973 dans le premier numéro de *L'Actualité Chimique*, un texte évoquant les rapports entre chimie et linguistique, dont la lecture conserve tout son intérêt aujourd'hui. Voici quelques extraits significatifs de ce texte, assortis de commentaires inspirés par certains des clin d'œil étymologiques publiés dans notre revue depuis octobre 2012.

Le texte commence par un hommage à Lavoisier, dont l'immense mérite a été de faire émerger tout à la fois la chimie moderne et le langage chimique pour la décrire et la pratiquer.



René Étienne. © Anaik-Franz.

Sur le langage de la chimie, par Étienne

« Les arts purement chimiques diffèrent des arts mécaniques, dit Lavoisier, en ce qu'ils n'emploient ni force vive, ni instruments mécaniques. Ainsi, lorsqu'on brûle du soufre pour le convertir en acide sulfurique ou huile de vitriol, la combustion est un agent, mais non pas un instrument, l'ouvrier ne fait aucune dépense de force. De même, lorsqu'on veut fabriquer du bleu de Prusse, on calcine du sang de boeuf avec de la potasse, et on se sert de cette combinaison pour précipiter le fer du sulfate » (*in* : *Réflexions sur l'instruction publique*). Ils en diffèrent aussi par leur langage, et surtout par leur vocabulaire, lequel se signale par des traits singuliers – au sens propre de l'adjectif. Encore ne le dirait-on pas, à lire cette citation ! On y observe en effet un flottement du vocabulaire, qui hésite entre *acide sulfurique*, et *huile de vitriol*. Pour Littré, *vitriol* est le « nom vulgaire de divers sels métalliques, qui ont aujourd'hui le nom chimique de sulfates. » Aux noms vulgaires, ou triviaux, les chimistes opposent des noms chimiques, ou « systématiques ». Sous *huile de vitriol*, Littré donne donc : « Acide sulfurique concentré. On dit aussi vitriol pour huile de vitriol. » [...]

On peut ajouter que le « nom vulgaire » *huile de vitriol* a inspiré le « nom chimique » *oléum*, qui vient du latin *oleum* « huile d'olive », et qui pourtant désigne aujourd'hui l'acide sulfurique fumant.

N'empêche que la prose de Lavoisier satisfait l'écrivain français que je m'efforce depuis cinquante ans d'élaborer en moi. Chez lui, le langage scientifique concilie la précision du vocabulaire et celle de la syntaxe. Il n'a jamais pensé que le savant s'affirme comme tel au détriment de la grammaire, ou de la rhétorique. C'est pourquoi j'ai tenu à le relire avant de me hasarder à réfléchir sur l'état présent de ce que nos gens à la mode appelleraient le « discours » chimique. [...]

Non pas que le vocabulaire de la chimie ait acquis son point de perfection. La notion de *chimie*, elle-même, semble controversée : à l'Organisation de coopération et de développement économique, les industries chimiques ne se définissent pas tout à fait comme à l'Institut national de la statistique et des études économiques : celui-ci exclut des industries chimiques la savonnerie, qu'admettait volontiers celle-là. Comme quoi survit encore quelque chose de l'incertitude qu'on découvre à l'origine (étymologique s'entend) de la chimie. *L'art des sucs*, ou *celui du pays de Kém* (en égyptien) ; de Cham, autrement dit, puisque *kém* = noir. Je me suis d'autre part laissé dire que certains chimistes refusent d'employer *acétal* pour désigner ceux des composés organiques qui dérivent d'une cétone et que, dans ce cas, ils exigent le mot : *cétal*. Si l'on admet qu'en français le *a-* initial a souvent valeur soustractive, on reconnaîtra que le couple *cétal/acétal* et ses emplois douteux prouvent qu'on peut encore affiner le vocabulaire *chimique*, ou *chymique*.

Étienne s'amuse des hésitations entre *cétal* et *acétal*, évoquant l'éventualité d'un *a-* privatif... Or en fait *acétal* remonte au latin *acetum* « vinaigre », avec l'initiale *ak-* « pointu, piquant », et *cétal* dérive d'*acétal* par la chute du *a* initial (une aphérèse).

Autre exemple de flottement : pourquoi dit-on *chlorure de sodium* (avec un génitif) mais *sulfate diméthylrique* (avec un adjectif) et par dessus le marché *méthyl-éthyl-cétone*, à l'anglaise, en accolant cette fois le nom de la fonction à celui du radical ? Pour répondre à ses exigences extrêmes, le vocabulaire français de la chimie devrait s'en tenir à l'un de ces trois systèmes, au lieu d'hésiter entre eux. Il devrait en tout cas s'interdire la nomenclature à l'anglaise. N'est-il pas déjà surchargé d'emprunts au grec : *glukus*, *khloros*, *hudro-*, *strukhnos*, ou à la mythologie suédoise : *nickel* (*niquel* s'imposerait, selon l'esthétique de la langue française) ? [...]

Oui, l'étymologie du mot *nickel* est l'une des plus inattendues qui soit : *Nickel*, c'est le petit *Nicolas*, petit nom donné par les mineurs allemands, pour les amadouer, aux lutins maléfiques qui hantaient leurs mines... et *Nicolas* vient du grec *Nikolaos*, de *niké* « victoire » et *laos* « peuple »... Étymologie en cascade !

Par un retournement qui n'est pas le seul auquel j'ai dû soumettre mon esprit depuis un demi-siècle, ce n'est plus le charme du *diamidotétraaminocobalt* ou des *méthylthioquelquechose* qui me séduit maintenant, c'est, dans les « mots systématiques » de la chimie, la coïncidence parfaite du *signe* et de la *définition*.

Comment en un plomb vil l'or pur s'est-il changé ? Car enfin, le propre jusqu'ici du langage, c'est la distance qui de la coupe sépare les lèvres : le signe de la définition.

Voyez en physique *l'atome*. Étymologiquement, le terme signifie *insécable* ; or voici que l'atome explose en toutes sortes d'éléments très bien définis, très exactement isolés. Les physiciens continuent pourtant à employer un signe qui, pour peu qu'on le comprenne, définit le contraire de l'objet qu'il dénote ! Il y a donc des sciences où le signe, non seulement demeure étranger à sa définition, mais, à la limite, la contredit dans les termes. La physique du noyau et des particules n'en fonctionne pas moins. C'est que, dans la plupart des langues, le signe essentiel du signe, c'est son arbitraire.

Oui bien sûr, ce n'est pas l'étymologie qui définit le sens d'un mot, mais l'usage. Ainsi, une étymologie juste peut être basée sur une croyance fautive. Par exemple, avec tout le respect dû à Lavoisier, *oxygène* signifie étymologiquement « qui génère l'acide », alors que c'est l'hydrogène qui donne le caractère acide d'une molécule.

Les chimistes sont les seuls à ma connaissance qui aient eu le souci de se construire un vocabulaire complet où chaque signe soit la définition du corps dont il s'agit. Ils se méfient donc des mots *nils* : or ou plomb, sel ou chaux, et ne commencent à être heureux

qu'à partir des termes qu'ils appellent parfois semi-triviaux : méthane, éthane, propane, butane (honorablement intégrés, ceux-ci, dans la phonétique et la graphie du français ; aisément adoptés par les profanes : *propane*, *profane* font bon ménage en vérité... phonétique et graphie le confirment). Mais leur bonheur n'atteint son comble que lorsqu'ils se confient aux mots systématiques. Quand le chimiste écrit *tétrasilane* il précise du même coup que le corps en cause comporte quatre atomes de silicium, et que la structure n'inclut qu'un élément étranger à l'hydrogène.

Tétra dit en grec la première chose (*quadri* eût aussi bien fait l'affaire ; hélas les chimistes ont la faiblesse de vouloir jargonner grec ; c'est fait c'est fait, on ne reviendra pas là-dessus) ; *sil*, la seconde ; *-ane*, la troisième.

Ainsi on voit les chiffres grecs sous les noms du *pentane*, de l'*hexane*, de l'*heptane*, de l'*octane*... mais on garde le latin pour le *nonane* car on a trouvé que l'*ennéaane* était impossible, puis retour au grec avec le *décane* !

Du fait de ses emprunts à des racines barbares, et parce qu'il entend définir en désignant, le vocabulaire de la chimie, entièrement construit dans les laboratoires, sans jamais passer de la bouche à l'oreille, sans tenir compte aucun du substrat langagier où il s'insère, aura donc toujours un aspect pour le naïf rébarbatif. Langage logique et visuel, il se moque comme de colin-tampon des lois de la phonation : *méthyléthylcarbinol*, *dihydropyrane*, *diméthylphénylpyrazolone*, *bromo-1 chloro-4 hydroxy-5 pentanone-2* sont en français autant de monstres ; et le sont à jamais en quelque langue que ce soit. Mais ce sont là d'excellentes définitions qui permettent d'écrire la formule chimique du corps considéré. De *dichlorure de styrène*, je passe infailliblement à : $C_6H_5-CHCl-CH_2Cl$; et *vice versa*.

Il suffirait d'écrire *dichlorure de styrène* – à l'espagnole, si j'ose dire – pour améliorer un peu, et même sensiblement, le vocabulaire de la chimie. Au rebours de notre *chlorure de sodium*, nom systématique du trivial *sel*, *cloruro de sodio* s'intègre bien à l'espagnol, sans le moins du monde perdre de sa vertu chimique. Je regretterai toujours que notre pédanterie nous ait condamnés à ces *y*, à ces *th*, à ces *thyl*-étymologiques et même, comme on le cacographie souvent, *éthymologiques* (parce que sans doute on les prend à coeur, à *thumos*, ces mots-là !). Je regretterai, mais je dois me soumettre. Rien à dire, en revanche, contre maint et maint néologisme de la chimie : *alcane*

s'accorde avec *arcane* ; *bisubstitué*, *se trimériser*, soit, ce sont mots intelligibles et correctement constitués (mais jamais gosier français n'eût fabriqué de la *miscibilité*). Je veux bien que le *carbocation* soit *mésomère* encore que, pour ce dernier terme, j'eusse préféré des éléments latins, plus proches de notre héritage langagier. *Allélotrope* dira quelque chose à qui connaît ses racines grecques, mais restera lettre morte, et lettres mortes, aux paysans de mon village – dont plusieurs fort intelligents. Du moins ai-je observé que les chimistes n'abusent pas du français : au *cracking*, ils savent préférer *craquage*.

Peut-on souhaiter que, pour tous ceux des éléments de leur vocabulaire qui ne constituent point la nomenclature, ils renoncent à imiter les pédants de formation littéraire, ceux à qui, paradoxalement, nous devons un jargon de rhétorique française, de rhétorique tout court, qui semble un démenti à tout l'enseignement de cette discipline : ce ne sont en effet que *synecdoques* et *catachrèses*, que *paronomases* et *homoiotélentes*. Que pour toute cette part de leur vocabulaire qui constitue la liaison des phrases – pour leurs verbes, adjectifs, adverbes – les chimistes recourent aux mots de souche, et plutôt qu'au grec au latin : nous épargnant ainsi, à nous qui souffrons déjà d'*homoiotélentes*, le surcroît de douleur que nous cause la *stoechiométrie*. [...]

Curieusement, la rhétorique et la chimie ont un terme commun, *métathèse*, mot d'origine grecque qui désigne un échange de positions : de lettres dans un mot en linguistique, d'atomes dans un ensemble de deux molécules en chimie, une sorte d'isomérisation sur deux molécules. Ainsi on passe du *xylose* au *lyxose*, par *métathèse* linguistique et isomérisation chimique. De même, le mot *ribose*, dans lequel certains ont abusivement voulu voir *Rockefeller Institute of Biochemistry*, *RIB-ose*, vient en fait d'un remaniement des lettres d'*arabinose*, le nom de son isomère. On joue avec les lettres comme avec les atomes !

Pierre AVENAS*,

ex directeur de la R & D dans l'industrie chimique. Auteur des Clins d'oeil étymologiques pour *L'Actualité Chimique*.

*pier.avenas@orange.fr

Tout un symbole : dans le premier numéro de *L'Actualité Chimique*, Étienne nous invite, en éminent linguiste, à considérer le langage parmi nos priorités. Il est bien placé pour savoir qu'en effet le langage résume tout – la profondeur de la pensée comme le talent du praticien et l'environnement de son travail. Son « Point de vue » est une sorte d'appel : « Chimistes ! Ne négligez pas ce trésor de mots et d'expressions dont vous héritez ! » Et de noter l'importance des emprunts à la langue grecque, aux origines alchimiques, l'attitude vis-à-vis des « mots-signes » qui imprègnent la nomenclature de la chimie organique, sans oublier certaines incohérences dans la syntaxe.

L'Actualité Chimique ne saurait devenir un manuel pour linguistes et, rappelons Ésope, « la langue est la pire et la meilleure des choses ». Pour le chimiste, la pire serait de s'épuiser dans un autre métier que le sien. La meilleure est de lire sa discipline comme reflet de sa communauté – depuis les siècles de l'alchimie, en passant par Lavoisier, jusqu'à aujourd'hui, l'ère du graphène, du buckminsterfullerène⁽¹⁾ et du CRISPR-Cas9⁽²⁾. Il faut, porté par les mots, voir l'accès à une dimension ludique aimant l'anecdote et perspicace à la fois, jouant avec les rapports inconscients entre les objets et les concepts. Mais comment cultiver cette dimension aussi joueuse que savante ?

Comment mobiliser les lecteurs sur cette voie de côté par rapport à leur mission scientifique ? Il faut un talent rare – conteur, mais tout de même rigoureux – et *L'Actualité Chimique* eût la chance d'être en contact avec un directeur de la recherche industrielle qu'on n'aurait pas soupçonné de ces talents. Pierre Avenas est, de longue date, passionné d'étymologie, justement séduit par son contenu imprévisible et très vivant, aussi bien révélateur des mots eux-mêmes que de leurs inventeurs. En 2012, dans le numéro d'octobre-novembre, il a publié le premier de ses « Clins d'oeil étymologique » qui a aussitôt conquis les lecteurs. Ce clin d'oeil est devenu rubrique mensuelle incontournable de notre revue, puis livre sous le titre *La prodigieuse histoire du nom des éléments* (éditions EDP Sciences/SCF, 2018).

Les lecteurs le remercient par le succès de ces lectures qui donneront prochainement naissance à de nouveaux ouvrages frappés du même enthousiasme et de la même érudition. Quant à nous, il nous revient de remercier, bien sûr, non seulement Pierre Avenas, mais aussi l'étymologie elle-même qui, grâce à lui, continue à nous ouvrir au monde.

Paul RIGNY, rédacteur en chef de *L'Actualité Chimique* (avril 2006-décembre 2012).

⁽¹⁾Le buckminsterfullerène est une molécule constituée de 60 atomes de carbone et de forme sphérique. Elle a été nommée d'après le nom de l'architecte qui a utilisé des motifs semblables pour réaliser des voûtes géodésiques.

⁽²⁾Le CrispR-Cas9 est un assemblage de nucléotides et de fragments de protéines utilisé en génie génétique.