

Interview de Luc Allemand,

rédacteur en chef adjoint de *La Recherche*

par Richard-Emmanuel Eastes

Résumé

Parmi les diverses formes de la vulgarisation de la chimie, l'écrit occupe une large place, aussi bien dans la presse généraliste que dans les revues spécialisées ou les ouvrages grand public. Les formes littéraires de la vulgarisation scientifique ont d'ailleurs été particulièrement étudiées. A ces différents titres, il nous a semblé important de donner la parole à l'un de nos collègues, chimiste, journaliste scientifique et rédacteur en chef adjoint du magazine *La Recherche*, pour tenter de dégager les critères qui font d'un texte de chimie un « bon » article de vulgarisation, susceptible d'intéresser une revue telle que la sienne.

Mots-clés

Vulgarisation de la chimie, écrit, revue grand public.

Richard-Emmanuel Eastes :

Luc Allemand, vous êtes rédacteur en chef adjoint du magazine *La Recherche*. Quels conseils pourriez-vous donner à ceux de nos lecteurs qui voudraient y publier un article ? Et en tout premier lieu, qui est susceptible d'écrire dans votre revue ?

Luc Allemand :

Deux types de personnes écrivent dans *La Recherche* : des journalistes et des chercheurs. Ces derniers s'expriment principalement à propos de leurs travaux personnels, récents ou en cours. Quelques-uns écrivent aussi sur des sujets qui ne sont pas directement en lien avec leurs travaux, mais c'est plus rare, et il s'agit d'auteurs qui ont un peu d'expérience de la vulgarisation. La plupart du temps, c'est la rédaction qui sollicite les auteurs. Mais nous recevons aussi des propositions spontanées d'articles.

REE : Dans ces cas-là, quelle est exactement la marche à suivre ?

LA : Dans un premier temps, il est suffisant de nous envoyer un résumé de l'article envisagé en faisant surtout ressortir les quelques idées clefs qui y seraient développées. Évidemment, nous demandons aussi que le sujet ait fait l'objet de publications primaires.



Luc Allemand.

C'est la base sur laquelle nous discutons avec les auteurs potentiels de tous les aspects du projet : développement de certains points qui s'inscrivent particulièrement dans la ligne éditoriale de la revue, choix de la rubrique, de la longueur, des illustrations... Notons que les auteurs chercheurs ne travaillent pas seuls et bénéficient systématiquement de l'assistance d'un journaliste, qui les aide à ajuster la forme et le

niveau de formulation de l'article avant sa publication. Notre but est que les articles soient accessibles au plus grand nombre de lecteurs, tout en étant scientifiquement fondés.

REE : Quelles sont les différentes rubriques dans lesquelles ces articles peuvent s'inscrire ?

LA : *La Recherche* est aujourd'hui structurée en quatre grandes parties : « Actualités », « Savoirs », « Pas si simple » et « Rendez-vous ». Les chercheurs interviennent directement dans la partie « Savoirs », qui regroupe des articles de fond, un grand entretien et un « portfolio ». Les sujets traités ont tous un lien avec la recherche récente. Sauf peut-être les articles pédagogiques de « Pas si simple », où cette caractéristique est moins cruciale.

REE : Y a-t-il des sujets plus intéressants que d'autres, du moins du point de vue de leur publication dans *La Recherche* ?

LA : Tous les domaines peuvent être rendus intéressants. Il vaut mieux éviter toutefois les sujets trop techniques. Une autre contrainte est le niveau de connaissances nécessaire à la compréhension de la problématique. Et il faut aussi que les auteurs réalisent que le langage spécifique et précis de leur discipline peut être absolument incompréhensible aux non-initiés. Le problème se pose particulièrement en chimie où le langage et le symbolisme utilisés sont mal maîtrisés par les non-chimistes.

REE : Nous y reviendrons...

LA : Bien entendu, certains critères sont incontournables. Au-delà de la nouveauté et du lien avec la recherche, nous mettons en avant des sujets qui résonnent avec ce que les lecteurs connaissent par ailleurs, ou avec des « grands thèmes de la vulgarisation », c'est-à-dire ceux qui assurent généralement de bonnes ventes, pour nous ou nos concurrents. Les sujets fondamentaux, liés par exemple à la nature de la vie ou aux origines de l'Univers (à ce titre, la cosmologie plaît bien mieux que l'astronomie), sont particulièrement porteurs, tout comme ceux qui démystifient des idées reçues ou apportent l'explication d'un phénomène surprenant ou contre-intuitif.



Une récente couverture de *La Recherche* (©septembre 2004).

REE : Qu'attendez-vous finalement d'un « bon » article de *La Recherche* ?

LA : Un bon article raconte avant tout une histoire. Celle d'une aventure scientifique, d'un homme, d'une femme ou d'une équipe. Il fait intervenir conjointement des aspects scientifiques, historiques, éthiques et sociétaux et offre matière à penser pour des lecteurs qui ne s'intéressent pas nécessairement de près à la discipline. Avant toute chose, l'auteur d'un article de *La Recherche* doit se persuader que le lecteur n'a pas acheté la revue pour lire son article. Il faut donc « accrocher » dès le départ par un titre, des illustrations ou un « chapeau » [1] attrayants, une « problématisation » [2] engageante.

REE : En feuilletant les sommaires de votre revue et des revues scientifiques grand public en général, on s'aperçoit que la chimie est relativement mal représentée. Vous qui avez suivi un cursus de chimie jusqu'au doctorat, vous avez très certainement fait la même observation : quelle explication pourriez-vous lui apporter ?

LA : Un premier constat : les rédactions ne sont pas très attirées par la chimie, les sujets correspondants n'étant pas considérés comme capables de faire vendre le magazine. Ne vous méprenez pas, nous ne nous situons pas dans une logique purement commerciale. Mais avec une vente moyenne de 70 000 exemplaires chaque mois, nous devons évidemment être attentifs au niveau des ventes et à la rentabilité globale du magazine.

REE : D'accord. Mais cela n'explique pas pourquoi la chimie est considérée comme peu « porteuse » par les rédactions...

LA : Les raisons sont autant structurelles que didactiques, c'est-à-dire liées non seulement à la difficulté de « traduire la chimie », mais aussi et surtout à la manière dont les connaissances de la chimie sont transformées en applications pratiques. Ce que nous recherchons, c'est ce qui touche vraiment les gens, nous voulons leur raconter des

histoires qui les concernent et dans lesquelles ils se reconnaissent, ou qui les fassent réfléchir à la façon dont fonctionne la science.

REE : Justement, un fort courant est né récemment dans la communauté des chimistes pour introduire la « chimie au quotidien » dans ses actions de communication et de vulgarisation, comme par exemple le numéro spécial SFC/CNRS de novembre 1999 [2]. Cela va-t-il dans ce sens ?

LA : Ce n'est pas suffisant. L'argument qui consiste à dire que les gens sont intéressés par la composition et la formulation des crèmes solaires ou des dentifrices, simplement parce qu'ils en font un usage quotidien, est fallacieux. Faire un usage quotidien d'un objet n'implique pas de loin que l'on soit « touché » par sa conception. A ce titre, les actions de médiation et les articles publiés sur ces sujets passionnent les chimistes (justement parce qu'ils les touchent dans leurs interrogations et préoccupations personnelles), mais pas tellement les non-initiés. Si on parle de produits d'usage courant, leur histoire n'est intéressante que s'il y a aussi des composantes économiques, industrielles...

Dans le numéro spécial SFC/CNRS que vous évoquez justement, j'avais été très intéressé par un article concernant les super-absorbants des couches-culottes : il décrivait bien sûr la composition chimique et le fonctionnement de ces matériaux, mais surtout, il expliquait comment l'augmentation des cours de la cellulose avait entraîné un ajout de super-absorbant dans les couches et, concomitamment, la réduction de leur épaisseur. L'amélioration du produit de grande consommation n'était, comme souvent, pas seulement liée au travail des chimistes, mais aussi à des variables économiques. Il s'agissait donc d'une histoire liée à la chimie, qui nécessitait que l'on parle de chimie, mais pas seulement !

REE : Voilà qui va conférer à cette interview une des caractéristiques qui plaisent aux rédactions : bousculer le sens commun et les idées reçues... Nous comprenons à présent pourquoi les gens sont si friands de ce qui désole notre communauté : la pollution chimique, les catastrophes industrielles, les armes chimiques, le dopage et les drogues, les dangers de la surconsommation d'engrais et de pesticides... Nul doute que ces sujets les touchent et résonnent directement avec leurs peurs. Mais nous, chimistes, savons bien que maints autres sujets pourraient également se prêter à des articles qui touchent directement les gens. Comment faire pour intervenir moins « en amont » de leurs préoccupations, pour reprendre l'une de vos expressions ?

LA : Le problème est là : ceux qui ont des choses vraiment intéressantes à dire sur la mise au point des produits de la vie courante sont trop souvent ceux qui n'ont pas le droit d'en parler et n'ont pas le temps d'écrire. Je veux parler des industriels, de ceux qui se situent à l'interface entre la recherche et les consommateurs. Ceux-là même dont les découvertes sont protégées par des brevets, et les disponibilités contraintes par des plannings tendus. Suite à l'article relatif aux couches-culottes, que j'évoquais tout à l'heure, j'ai contacté les auteurs ; mais jamais nous n'avons pu obtenir d'eux un article pour *La Recherche*.

REE : La nouvelle rubrique de *L'Actualité Chimique*, « Comment ça marche ? », semble aller dans le sens de ce que vous préconisez et nous devons donc persister dans

cette voie, travailler avec des industriels proches des gens ou nous intéresser encore davantage à nos lecteurs plutôt qu'à nos objets chimiques fétiches. A ce propos, avez-vous pu identifier des difficultés et des obstacles inhérents à l'écriture de la chimie pour le grand public ?

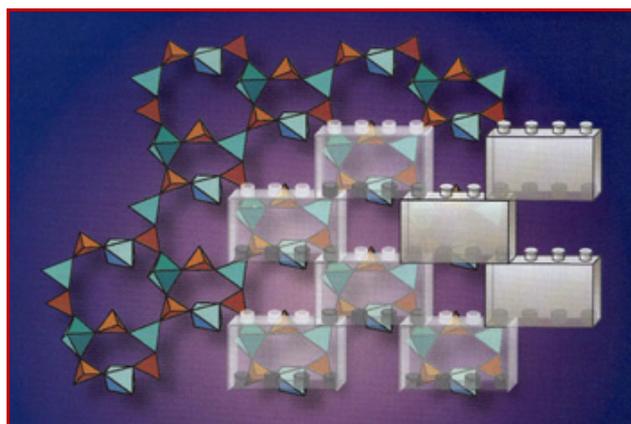
LA : La chimie doit surmonter les mêmes obstacles que la mécanique quantique ou les mathématiques : ceux de sa formalisation. La plupart des chimistes pensent pouvoir être compris en expliquant les transformations de la matière avec des équations bilans qui mettent en œuvre des symboles chimiques articulés entre eux par des règles bien définies. Or chacun de ces aspects nécessite, pour être compris, des prérequis monumentaux ! Par suite, chaque formule chimique apparaît comme un objet codé qui n'est compris de personne, hormis de ceux qui utilisent les clefs de décodage au quotidien. Pour prendre des exemples triviaux, le lecteur moyen lira plus facilement un article où on lui parle d'eau, de dioxyde de carbone ou de méthane que s'il est question d' H_2O , de CO_2 et de CH_4 . Un autre obstacle est la dimension microscopique des phénomènes décrits par la chimie, qui font d'eux des processus impalpables et sans grand lien avec la réalité macroscopique [3].

REE : En effet, on connaît bien les difficultés didactiques posées par les passages incessants que le chimiste opère presque inconsciemment entre les trois niveaux de conceptualisation de la chimie : macroscopique, symbolique et microscopique. Mais faut-il pour autant proscrire tout formalisme et ne considérer la matière qu'à des échelles de l'ordre du nombre d'Avogadro pour pouvoir écrire dans *La Recherche* ?

Quelques « bons » articles de chimie publiés dans *La Recherche*

- Livage J., Le verre, oct. **2004**, p. 89.
- Schmidt G., La fulgurante ascension du méthane, sept. **2004**, p. 48.
- Feuilloley P., Ce plastique faussement biodégradable, avril **2004**, p. 52.
- Théodule M.-L., Le chimiste et le photographe, mars **2004**, p. 70.
- Allemand L., Entretien avec S. Miller, L'apparition de la vie était inévitable, nov. **2003**, p. 67.
- Timmerman A., Le secret du linge bien lavé, oct. **2003**, p. 36.
- Férey G., De l'alchimie au Lego® virtuel, oct. **2002**, p. 38.
- Michaut C., La liaison chimique, juin **2002**, p. 56.
- Joachim C., Launay J.-P., Compano R., Des molécules à calcul, nov. **2001**, p. 27.
- Livage J., Le mariage du verre et du vivant, mai **2001**, p. 44.
- Théodule M.-L., Tarascon J.-M., Plasticien des piles, mai **2001**, p. 25.
- Gauduel Y.-A., La chimie en temps réel, Hors série avril **2001**, p. 48.
- Cancès E., Laser et chimie, mars **2001**, p. 38.
- Wächtershäuser G., La première étincelle de la vie (entretien), nov. **2000**, p. 109.
- Bernier P., Des plastiques pour l'optique et l'électronique, déc. **2000**, p. 22.
- Khaltabari A., Portrait de C. Amatore, La chair de la chimie, sept. **2000**, p. 23.
- Arribart H., Bensaude-Vincent B., Les beautés du vivant défient les chimistes, nov. **1999**, p. 56.
- Teixeira J., L'eau, liquide ou cristal déliquescents ?, oct. **1999**, p. 36.
- Reyraud C., Entretien avec Walter Kohn, Prix Nobel de chimie 1998, avril **1999**, p. 108.

LA : C'est probablement plus subtil que cela et il n'y a pas vraiment de recette miracle, sachant que bien des aspects microscopiques sont eux aussi dignes d'être présentés dans un article relatif à la chimie. Je vous suggère en l'occurrence de vous référer à ce que je considère être deux très bons articles de chimie, respectivement publiés dans notre magazine en octobre 2002 par Gérard Férey [4] et en avril 2001 par Ludovic Jullien [5]. Conformément à ce que je vous disais tout à l'heure, le premier raconte une histoire – la mise au point de solides microporeux –, alors que le second démonte quelques idées toutes faites et couramment admises au sujet des moteurs moléculaires. Dans les deux cas, les pièges de la formalisation ont été évités, notamment pour le premier en faisant appel à la métaphore du Lego® (voir figure).



La métaphore du Lego® moléculaire [4]. ©La Recherche, 2002.
« [...] cette structure se fonde sur l'assemblage de polyèdres dont les sommets sont occupés par des atomes d'oxygène : des tétraèdres contenant un atome de phosphore (en orange), des tétraèdres d'aluminium (en bleu) et des pentaèdres contenant 2 atomes d'aluminium (en bleu aussi). La véritable unité de base est toutefois une brique formée de 6 polyèdres (brique blanche). »

REE : C'est ce que montre la figure reproduite dans cet article, en effet. En conclusion, que conseilleriez-vous à nos lecteurs pour les aider à parler de leur discipline et partager leur passion ?

LA : Je viens de le dire : il n'y a pas de recette. Mais les chimistes qui souhaitent toucher le public doivent adopter une attitude « marketing » (voir notamment [6]). Quelles sont les attentes du public auquel je vais m'adresser ? Quel public peut être intéressé par ce que j'ai envie de raconter ? Ils doivent se poser ces questions dès le début d'un projet. Pour ce qui concerne d'éventuels articles dans *La Recherche*, nous sommes prêts à les aider à y répondre.

Notes et références

- [1] Le « chapeau » est le court texte d'introduction qui figure sous le titre d'un article.
- [2] Chimie et vie quotidienne, *Lettre des Sciences Chimiques du CNRS/L'Act. Chim.*, novembre **1999**.
- [3] Lire à ce sujet l'article de J.-F. Le Maréchal *et al.* dans ce numéro (p. 39).
- [4] Férey G., De l'alchimie au Lego® virtuel, *La Recherche*, octobre **2002**, 357, p. 38.
- [5] Jullien L., Le contrôle des mouvements moléculaires, *La Recherche*, avril **2001**, 341.
- [6] Jelitto T.C., To sell science, find out what people want to buy, *Nature*, 20 juin **2002**, 417.