



Les vœux du Comité de rédaction

Pour que demain soit meilleur qu'aujourd'hui

L'analyse de nos systèmes de recherche montre en ce moment une diminution des budgets, une très lourde charge financière que des éditeurs privés font peser sur ce budget, un alourdissement du fonctionnement du système d'études supérieures, en raison d'un afflux inédit d'étudiants. Il y a donc à faire des vœux... mais souhaiter l'impossible ne vaut pas se retrousser les manches pour améliorer les choses, dans la mesure de nos moyens... qui sont grands.

Commençons par les études supérieures : depuis le début de l'été, j'ai publié, chaque jour, une analyse de commentaires d'étudiants, critiques sur la façon dont était organisé ce qu'ils nomment « enseignement » – et que je me refuse à nommer ainsi, parce que je pense que l'on peut professer, mais pas enseigner. D'ailleurs, suivant en cela Michel-Eugène Chevreul, qui se disait le doyen des étudiants de France, je préfère nommer « jeunes amis » ceux qui étudient la chimie. Initialement, je les considérais comme des « collègues », mais après tout, n'ont-ils pas – j'espère – la même passion que moi pour notre belle science ?

On verra que nous gagnerions à bien analyser, clarifier, le fonctionnement de nos institutions de formation, leurs objectifs, et les méthodes qu'elles mettent au service de ces objectifs. Par exemple, je suis bien convaincu que les examens – qui sont des évaluations de connaissances et de compétences –, devraient être parfaitement anonymes : copies anonymes, examinateurs anonymes*. Mais je propose que tout y passe, analytiquement, et que ces analyses conduisent à des propositions afin que nous sortions de l'opposition enseignants/étudiants par le haut !

C'est un détail, mais je crois beaucoup à l'analyse qui consiste à remettre les étudiants au centre du dispositif, et à leur confier le soin d'étudier. Les professeurs trouvent alors un vrai rôle légitime à fixer des objectifs, cadrer le chemin qui permet de les atteindre,

fixer des étapes, et organiser les évaluations. D'ailleurs, je ne suis pas de ceux qui visent un simple savoir fait des connaissances et de compétences : je maintiens que nous avons une tâche en termes de savoir vivre, savoir être... L'éthique de la connaissance doit être au centre de notre réflexion.

Puis, pour la recherche, la pratique scientifique, nous avons certainement besoin d'argent, mais nous avons aussi besoin de beaucoup d'enthousiasme et d'optimisme. On sait combien le physicien hongro-américain Leó Szilárd, désabusé, abattu par le nucléaire militaire auquel il avait contribué à son corps défendant, fut critique des systèmes d'évaluation de la recherche et d'attribution des financements, au point d'écrire une nouvelle satyrique qui expliquait que ces systèmes avaient été introduits pour éviter que les scientifiques ne travaillent trop, et ne produisent des résultats dont les applications peuvent être catastrophiques.

Pour autant, on peut être optimiste, et voir aussi des possibilités d'amélioration. Après tout, n'a-t-on pas lu, dans des rapports de l'Académie des sciences, que l'évaluation individuelle fondée sur la publication dans des revues à fort facteur d'impact n'était pas recommandée ? Et n'a-t-on pas vu, ces dernières années, fleurir des réflexions sur l'éthique scientifique ? Ne voit-on pas, aussi, les institutions scientifiques mettre de grands instruments en plateformes partagées ? Et puis, quand même, quel bonheur que d'utiliser des faisceaux de neutrons ou des spectromètres de RMN solide de 900 MHz ! Pour ceux qui se souviennent de l'usage du « pistolet », ceux qui ont pesé des papiers pour faire des intégrations de signaux, l'avènement du numérique est merveilleux. À nous de faire que demain le soit encore plus. De sorte que le vœu s'impose : que notre activité, notre passion pour la chimie, nous donne les moyens de mettre au point des méthodes, des techniques qui nous permettront de sonder encore mieux le monde naturel, la matière, ses réactions.

Et j'en viens aux publications, que nous devons faire pour faire connaître les résultats que nous aurons obtenus. Là, c'est la révolution, car le numérique dessaisit les éditeurs privés de leurs privilèges. Le papier n'ayant plus cours, il suffit d'un groupe de quelques personnes pour faire exister des revues scientifiques libres, gratuites pour les auteurs comme pour les lecteurs. Mieux encore, le numérique permet des dépôts de manuscrits qui peuvent régler les questions d'antériorité, et la facilité avec laquelle on peut échanger permet de rénover le travail des rapporteurs. Certes, l'augmentation inédite du nombre de scientifiques conduit à un afflux massif de manuscrits, avec un travail de rapporteur qui reste très long, mais on voit quand même ce travail reconnu, et l'on peut souhaiter – tiens, un vœu qui méritera que nous y pensions activement – que des méthodes, encore numériques, nous aident à mieux préparer nos manuscrits.

Enfin, il y a la chimie, cette science qui explore les réarrangements d'atomes, et que l'on confond hélas avec ses applications. Là, j'ai des vœux précis : que cette confusion néfaste cesse, et que, comme le réclamait Louis Pasteur, on cesse de parler de sciences appliquées pour parler d'applications des sciences, avec lesquelles les sciences ne se confondent pas (l'arbre n'est pas le fruit, disait-il). D'autre part, je fais le vœu que le nom fautif de notre société savante soit corrigé de cette terrible faute du partitif : une société peut être française, mais pas chimique. D'ailleurs, Européen convaincu, je vois plus l'intérêt d'une Société européenne de chimie. Mais pourquoi s'arrêter à l'Europe quand il y a une merveilleuse communauté mondiale de chimistes ? Je salue le travail extraordinaire de l'IUPAC (malgré son nom), et je forme le vœu que son *Gold Book* se développe encore... grâce à nos efforts conjoints.

Mais revenons pour terminer à la science, cette superbe activité humaine indissociable du développement de Lumières qui ne sont pas encore suffisamment allumées. J'ai proposé il y a quelques années une réflexion en termes de stratégie, et je maintiens que nous

devons avancer dans cette direction. Certes, les « praticiens » ne peuvent passer leur temps à se mettre un pas en arrière d'eux-mêmes, car ils ne sont ni historiens (de la chimie), ni épistémologues (de la chimie), mais pourquoi ne trouverions-nous pas, collectivement, des idées de stratégie de la recherche que nous pourrions transmettre à nos successeurs ? Il est temps que le travail commence, car il en va du développement de la chimie, cette science qui nous passionne au point de nous réunir.

Vive la chimie, qui sera demain plus belle encore qu'aujourd'hui !

Hervé This

* Voir un des derniers billets à ce propos : www2.agroparistech.fr/Un-symptome-conduira-a-une-nouvelle-revision.html

En quête d'osmose

Que cette année voit davantage se développer les relations entre les acteurs de la recherche fondamentale, ceux de l'innovation, notamment industrielle, et les professeurs et chargés de cours de chimie !

Cela pourrait se concrétiser par des colloques « de la recherche à l'enseignement » plus nombreux et des stages de longue durée dans des laboratoires publics ou privés.

Une osmose « directe et inverse » entre ces mondes permettrait une plus large diffusion d'informations scientifiques vérifiées qui manquent cruellement en ce moment.

Jean-Pierre Foulon

Créer un avenir durable

Les sciences chimiques sont confrontées au XXI^e siècle à des défis majeurs dans un monde en constante évolution et hautement concurrentiel.

Ces défis impactent aussi bien la réorganisation de l'enseignement et de la recherche que la contribution à la solution de problèmes liés à un monde en pleine mutation.

Les sciences chimiques se doivent impérativement d'améliorer leur image et leur réputation, souvent ternies par des comportements irresponsables.

Joël Barrault