

Le rôle de la communauté scientifique dans le débat sur la dangerosité des substances chimiques

Andrée Marquet

La préparation et la publication du règlement REACH ont donné lieu à un débat de grande ampleur auquel les consommateurs et les ONG ont largement participé, débat dont la portée dépasse de loin les aspects réglementaires de REACH. Les institutions scientifiques y ont contribué en suscitant la rédaction de deux rapports :

- *Comment les chercheurs peuvent-ils répondre aux enjeux de REACH ?* [1], expertise collective pilotée conjointement par le CNRS (à la demande des Ministères de l'Écologie et de l'Industrie) et l'INERIS (mandaté par l'ANR) ;

- *Le rôle de la communauté scientifique dans le débat sur les substances chimiques* [2], demandé au comité d'éthique du CNRS (COMETS) par le directeur général du CNRS.

Si les titres de ces deux rapports laissent prévoir un recouvrement, ils ont évidemment des finalités différentes. Le premier est surtout centré sur les avancées techniques à réaliser pour répondre aux problèmes posés et formule les recommandations qui en découlent. Le second insiste sur les dimensions éthiques, les valeurs explicites, mais aussi implicites véhiculées par le débat.

Une autre différence importante, c'est que le premier a été pensé, comme il se doit, par les chimistes et leurs collègues des disciplines voisines impliquées, alors que le rapport du COMETS est le fruit d'une réflexion complètement pluridisciplinaire. Il ne s'agit pas des chimistes et de la chimie vus par eux mêmes, mais des chimistes vus par les autres disciplines, ce qui fait une énorme différence quand il est question de dépasser les problèmes techniques. Ceci apporte un élargissement certain des points de vue, même si un rassemblement de scientifiques de toutes disciplines n'est pas représentatif des diverses composantes de la société.

Le point de départ de la réflexion du COMETS a été la constatation d'une absence quasi totale de la recherche publique dans le long débat qui a précédé la promulgation du règlement, qui fut le résultat d'un affrontement entre les associations écologiques et les industriels, arbitré par les politiques. De nombreux chimistes « académiques » ne savaient pas ce qu'était REACH alors qu'il était déjà entré en vigueur au 1^{er} juin 2007... La recherche publique n'a-t-elle pas été invitée à participer au débat, ou n'a-t-elle pas répondu de manière suffisamment active ? Il ne s'agit pas de polémiquer ni de revendiquer. C'est un fait.

Ce qui a semblé important au COMETS, c'est d'examiner **en quoi la communauté de la recherche publique est concernée par l'application du règlement REACH, autrement que d'un point de vue intellectuel et citoyen.** Au prime abord, ce n'est pas évident, le texte ciblant avant tout

les acteurs de la chaîne de production, d'approvisionnement et d'utilisation des substances chimiques, et du fait que ce sont les industriels qui sont invités à produire les connaissances manquantes sur les produits.

Pourtant, la communauté académique a largement son mot à dire. Ceci relève de la responsabilité commune à tous les scientifiques qui n'ont pas le droit de se désintéresser des conséquences de leurs travaux, ni de ce qu'ils peuvent apporter à la société. Que dire d'un physicien nucléaire insensible aux problèmes posés par les centrales nucléaires, d'un climatologue qui ne se sent pas concerné par le débat sur le réchauffement climatique, ou d'un biologiste ignorant les problèmes posés par les OGM ? L'effet des substances chimiques sur la santé et l'environnement est un problème de société du même ordre.

Ce qu'on attend de la communauté scientifique, c'est en premier lieu **la production de connaissances.** L'un des objectifs fixés par REACH aux industriels est de fournir les données nécessaires concernant l'innocuité... ou la toxicité des substances enregistrées. Mais la recherche publique doit s'investir pour concevoir, en amont, de nouvelles substances, de nouveaux procédés, de nouvelles méthodes d'analyse, de nouveaux tests et outils de prévision de la toxicité, ceci dans une approche interdisciplinaire.

Cette exigence est maintenant bien comprise d'une grande majorité de chimistes et de leurs associations, ils sont conscients de leur responsabilité dans ce domaine. Le développement durable est devenu une idée force. Il faut juste souhaiter que cela corresponde dans tous les cas à un objectif réel et non à un simple habillage, et que les institutions accompagnent et stimulent ce mouvement.

Mais ce qu'on attend des scientifiques ne se limite pas là. Avoir contribué à la mise au point d'un procédé plus propre ou avoir trouvé une voie de synthèse utilisant des matières premières renouvelables ne signifie pas qu'on soit quitte de ce que l'on doit à la société. Sur ce plan, la prise de conscience apparaît beaucoup moins forte.

Ce qui est en jeu dans la réglementation REACH, et plus généralement dans l'analyse de l'impact des substances chimiques sur la santé et l'environnement, c'est **l'évaluation et la prévision des risques**, et le problème est loin d'être simple. Il est de bon ton de persifler sur le principe de précaution. Certes, son utilisation abusive est source de polémiques bien compréhensibles, mais il ne suffit pas de ricaner. Le risque existe, les incertitudes sont grandes, mais il faut vivre, prendre des décisions et agir. Gouverner l'incertitude est la situation à laquelle les politiques sont confrontés en permanence.

Sur quoi et sur qui repose cette évaluation du risque ? Essentiellement sur l'**expertise** [3]. Qui sont les experts ? Ce ne sont pas uniquement les experts patentés auprès des tribunaux ou membres des comités *ad hoc*. Est-ce que tout chercheur a vocation à être expert ? Probablement pas, recherche et expertise sont deux fonctions différentes, mais il serait souhaitable qu'un plus grand nombre d'entre nous s'engagent dans cette tâche difficile. L'évaluation du risque dans le domaine qui nous occupe est un problème très complexe. Contrairement à ce qui se passe dans le cas du médicament, où la dose et le niveau d'exposition sont déterminés par la prescription, les données restent très imprécises dans le cas des polluants présents dans l'environnement et le débat scientifique sur la relation dose-réponse dans le cas des faibles doses, par exemple, est toujours largement ouvert. Nous sommes dans le champ de la science, et il faudrait développer la recherche sur ces sujets où il y a clairement un déficit de connaissance. Quant à ceux qui n'ont pas vocation à officier comme experts, il est de leur responsabilité de faire circuler les informations issues de leurs travaux et de jouer le rôle de lanceurs d'alerte, dans les circuits adéquats évidemment, pas forcément immédiatement dans le grand public.

Mais cette fonction d'expertise n'est pas uniquement scientifique et technique ; elle a une dimension sociale et politique. L'expertise scientifique comme aide à la décision est de plus en plus sollicitée, par les politiques au premier chef, mais également par les associations de citoyens. Elle est en même temps de plus en plus contestée par ceux qui ne l'ont pas commandée. C'est dire si les chercheurs qui y participent et la conduite de l'expertise doivent être « irréprochables » s'ils veulent être crédibles et pouvoir peser dans les débats de société.

Les conditions minima d'une expertise honnête impliquent une discussion collective et contradictoire, l'affichage clair des limites de la connaissance scientifique, une totale transparence des débats faisant apparaître les avis minoritaires, ainsi qu'une indépendance vis-à-vis des parties impliquées.

Les débats récents sur la toxicité de certains médicaments mis sur le marché apportent une foule d'informations sur les liens qui peuvent exister entre l'industrie pharmaceutique et les chercheurs, les praticiens et même ceux qui sont chargés des contrôles. L'utilisation des déclarations de conflits d'intérêts reste très ambiguë.

Tout ceci fournit des éléments de réflexion aux citoyens et révèle que leur méfiance vis-à-vis des experts pourrait bien être justifiée.

En ce qui concerne l'impact des produits chimiques, les problèmes sont beaucoup plus diffus que ceux qui concernent le médicament. Les niveaux d'exposition sont très flous, et ce sont des populations et non des individus qui sont concernés. De plus, les structures d'expertise suscitées par REACH commencent seulement à se mettre en place. En chimie tout particulièrement, le lien historique et culturel fort entre la recherche académique et l'industrie pose problème aux observateurs non chimistes, qui s'interrogent sur l'indépendance des chercheurs. C'est dire l'ampleur de la tâche.

Évaluer le risque est une chose, contribuer à l'**appréciation du risque acceptable** en est une autre. À l'heure du rapport Stiglitz [4], il ne devient plus anachronique de s'interroger sur les valeurs à l'aune desquelles on doit juger de l'état d'une société et des progrès qu'elle devrait faire. L'essor économique n'est pas l'unique objectif.

Voici quelques questions éthiques formulées dans le rapport du COMETS :

- Quel niveau de risque la société est-elle prête à accepter ?
- Quelle est, pour la société dans son ensemble, l'utilité de telle ou telle substance chimique ou des articles qui la contiennent ?
- Peut-on ou non choisir de s'en passer ? Avec quelles conséquences économiques et sociales ?
- D'autres options sont-elles envisageables ? Quels en seraient l'efficacité et le coût économique ?
- En cas de risque avéré, le courir est-il utile d'un point de vue collectif ?
- Comment ce risque se distribue-t-il dans les différentes catégories de la population et à qui profite-t-il ? Ceux qui y sont exposés en sont-ils conscients et l'acceptent-ils librement ?

Les chimistes ne peuvent se désintéresser de ces questions. Certes, elles les dépassent largement, et c'est à l'ensemble de la communauté scientifique, tout particulièrement aux sciences humaines et sociales, d'apporter des éléments de réflexion et de construire le débat, mais les chimistes se doivent d'y participer.

Vis-à-vis d'une opinion publique souvent méfiante par rapport à la communication de l'industrie chimique, la communauté académique devrait jouer un rôle de relais entre la science fondamentale, l'industrie, les politiques et les citoyens. Un dialogue direct avec les citoyens et leurs associations représentatives doit être établi. Parmi les tâches les plus urgentes, il faudrait s'attacher à montrer les limites de la science dans son état présent et expliquer que de ce fait, les contradictions entre experts (qui posent un gros problème à l'opinion publique) sont, à un certain niveau, inévitables. Il faudrait aussi ne pas oublier nos responsabilités vis-à-vis des étudiants, génération sur laquelle on devrait pouvoir compter pour faire évoluer mentalités et structures. Comme l'a souligné le prix Nobel de chimie 1991 Richard Ernst [5], les principes éthiques souvent invoqués par les décideurs sont rarement suivis en pratique. Les scientifiques ont un rôle à jouer pour rappeler en permanence l'exigence éthique.

Références

- [1] *Comment les chercheurs peuvent-ils répondre aux enjeux de REACH ?*, Rapport des travaux menés en 2008 et 2009 dans le cadre de l'expertise collective du CNRS et l'atelier de réflexion prospective de l'ANR sur REACH. Rapport ANR-INNERIS-CNRS-APESA (www.agence-nationale-recherche.fr/documents/uploaded/2009/rapport_reach2009.pdf).
- [2] *Le rôle de la communauté scientifique dans le débat sur les substances chimiques. Recommandations du COMETS à l'occasion de la mise en œuvre du règlement REACH* (www.cnrs.fr/fr/organisme/ethique/comets/index.htm).
- [3] *Les nouveaux enjeux de l'expertise scientifique*, Colloque des 14-15 mai 2008 à la Maison de la Chimie, Paris. Documents et vidéos accessibles en ligne (www.maisondelachimie.asso.fr/chimiesociete/index.php/les-colloques/expertise-scientifique-mainmenu).
- [4] Stiglitz J.E. *et coll.*, Rapport de la Commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social (www.stiglitz-senfitoussi.fr/documents/rapport_francais.pdf).
- [5] Ernst R.R., The responsibility of scientists, a European view, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2003**, 42(37), p. 4434.



Andrée Marquet

est professeur émérite à l'Université Pierre et Marie Curie (UMR 7203 UPMC/CNRS/ENS) et présidente de la Commission Chimie et Société*. Elle a été membre du COMETS (2007-2011).

* 28 rue Saint-Dominique, F-75007 Paris.
www.maisondelachimie.asso.fr/chimiesociete
Courriel : andree.marquet@upmc.fr