

Chimie et société : les origines de la défiance

Richard-Emmanuel Eastes

Comme l'ont montré plusieurs des précédents articles de ce numéro, les décennies d'après-guerre ont été marquées par les évolutions très rapides : de la chimie et de ses applications d'une part, de la société et de ses valeurs d'autre part. Ces évolutions ont eu pour conséquence une forte évolution du rapport entre la chimie et la société, notamment dans les relations qu'elles entretiennent avec la nature, le corps et, d'une manière générale, le vivant.

À juste titre, industriels et universitaires sont par suite préoccupés par une certaine défiance du public envers leurs activités, dans laquelle ils semblent même parfois voir une atteinte à leur légitimité. La forte charge émotionnelle portée par les problématiques qu'engendre le secteur de la chimie est en effet à la source de diverses formes de défiance, qui parasitent les discours de ses acteurs dont les arguments peinent à recueillir l'écoute escomptée.

En resituant les relations chimie/société dans le cadre plus large des relations science/société, cet article tente par suite de répondre aux questions suivantes :

1. *Quels sont les origines de cette défiance et les mécanismes de sa production, qui rendent inefficace le recours à la seule objectivité des faits auprès des responsables politiques, des médias et du grand public ?*
2. *Quelles sont les spécificités de la chimie (et notamment de l'industrie chimique) dans ses difficultés de dialogue avec la société ?*

Nous commencerons par montrer que les fondements des difficultés observées relèvent très généralement du fait de société, en ce sens que ces difficultés affectent de nombreux

autres secteurs, dont nous énoncerons les particularités communes. Nous nous concentrerons ensuite sur certaines caractéristiques de l'industrie chimique, qui s'avèrent propres à susciter des formes de défiance à son égard.

En retour, l'identification de ces caractéristiques et des mécanismes de production de cette défiance nous aura permis de reconnaître les leviers sur lesquels faire porter des actions de communication significatives, destinées à contrer ces mécanismes. Plus que comme des recommandations, il conviendra de prendre ces idées comme des aides à penser et des sources de nouvelles stratégies de communication.

Un problème de société

Qu'ont en commun la défiance pour l'industrie chimique, la « crise de la vache folle » des années 1990, la crise financière actuelle, les inquiétudes liées aux possibles dangers de la téléphonie mobile, le rejet total des OGM par une partie de la population française (et son équivalent qu'est l'engouement pour le « bio »), la polémique autour des « trous noirs » produits par le « large hadron collider » (LHC, ou grand collisionneur de hadrons en français), celle de son coût au regard de ses dysfonctionnements, le scandale de l'amiante et la désastreuse réputation des pesticides ?

Rien, *a priori*, si l'on se contente de comparer les domaines d'applications concernés. Pourtant, tous les secteurs dont ces exemples relèvent partagent des caractéristiques communes au regard de leur organisation et des valeurs qu'ils interrogent. C'est pourquoi nous considérons



Qu'ont en commun avec la chimie les problèmes de société évoqués par ces images ?

que les affres de la chimie ne sont que l'un des aspects d'un problème de société bien plus général, que nous entendons détailler ici.

La production de la méfiance

Des secteurs et des applications spécialisés

Tous ces secteurs mettent en œuvre des connaissances, compétences et technologies ultra-spécialisées, impliquant des équipes de chercheurs et d'ingénieurs dont les compétences individuelles sont souvent insuffisantes pour saisir tous les aspects de la question, nécessitant un travail collaboratif extraordinaire, le recours massif à l'informatisation en termes logistiques et une organisation inédite de la conception, du travail et de la production.

Autant de caractéristiques qui donnent au citoyen une impression d'inaccessibilité au niveau de sa propre compréhension, de perte de contrôle en termes d'action démocratique et surtout, d'insécurité en matière de maîtrise des risques de dérives, de débordements, voire d'emballement. Des impressions confortées par les exemples de la crise de la vache folle et de la crise financière, pour ne citer qu'eux.

Des secteurs et des applications extensifs

Tous ces secteurs sont en outre inscrits dans des processus de mondialisation, contrôlés par des multinationales dont les sièges, les capitaux et les fournisseurs se situent souvent à l'étranger, régulés par des organismes internationaux et soumis à des marchés intercontinentaux. Une fois les choix technologiques réalisés, les règles définies et les relations commerciales mises en place, il arrive même que des verrouillages forts s'installent durablement, comme en témoignent l'installation des antennes relais ou les innombrables flocages à l'amiante installés durant des décennies.

Ils dépassent ainsi souvent de loin le niveau auquel le citoyen a l'impression de pouvoir exprimer un avis, exercer un contrôle et proposer des évolutions, seul, par l'intermédiaire d'une ONG ou grâce à la représentation de ses élus. Là encore en résulte une impression de perte de contrôle et d'inéluctabilité, propres notamment à alimenter les « théories du complot ». Théories qui d'ailleurs, en vertu des informations dont on dispose, ne sont pas toujours totalement dépourvues de sens si l'on considère le cas de l'amiante ou les ententes entre opérateurs de téléphonie mobile.

Des secteurs et des applications lucratifs

En vertu des deux premières caractéristiques ci-dessus, tous ces secteurs sont en outre éminemment lucratifs. Les sommes engagées sont colossales, autant en termes d'investissements que de distribution, comme en attestent les budgets des firmes engagées dans le développement de médicaments, des bio- ou des nanotechnologies.

Or le citoyen sait bien que lorsqu'il s'agit de nourrir et de soigner la planète ou d'équiper des milliards d'êtres humains avec des téléphones portables, les risques pris par les investisseurs les placent dans des schémas d'obligation de réussite. De quoi alimenter l'inquiétude et la suspicion à l'égard de la capacité des firmes concernées à tenir compte des risques, avérés ou potentiels, que présentent leurs pratiques et leurs produits.

Ces trois caractéristiques, partagées avec la chimie industrielle par tous ces secteurs, contribuent en se renforçant mutuellement à alimenter diverses formes de méfiance à l'égard de leur ensemble. Mais cette méfiance seule serait encore gérable sans une seconde grande catégorie de ressentis à l'égard de ces secteurs, qui alimentent les peurs et le rejet.

La production des peurs et du rejet

Des secteurs et des applications invasifs

Les applications et implications de ces divers secteurs ne sont pas uniquement extensives. Par leur propension à pénétrer tous les aspects de nos vies (en témoignent, à des niveaux différents, la crise financière et l'omniprésence du téléphone portable), à ne pas toujours faire la preuve de la traçabilité nécessaire et à se dérouler parfois à l'insu des citoyens (dans leurs assiettes, dans leurs murs ou sur leur épargne), ils peuvent tous être considérés comme éminemment invasifs.

Faute des connaissances et des informations nécessaires, c'est souvent l'imaginaire du citoyen qui les lui fournit, alimenté par les rumeurs et les fausses théories. Lorsqu'il ne s'agit pas de campagnes de publicité orchestrées par des entreprises elles-mêmes, comme s'y est compromis de manière très « moderne » ce fabricant d'oreillettes *bluetooth* en créant un *buzz* à partir d'un *hoax* vidéo où l'on voyait divers groupes d'amis, dans le monde entier, fabriquer du popcorn à l'aide de leurs téléphones portables.

Rien d'étonnant alors à ce que surviennent des peurs, souvent injustement qualifiées « d'irrationnelles » par les spécialistes. Des peurs, et du rejet pour les plus effrayés.

Des secteurs et des applications intimes

Assiettes, murs, porte-monnaie, cerveaux, bouche des enfants, voire appareils génitaux... autant de lieux ou organes intimes affectés ou potentiellement menacés par les OGM, l'amiante, les éthers de glycol, le bisphénol A, les pesticides, les micro-ondes, jusqu'à nos relations interpersonnelles bousculées par l'invasion des technologies mobiles. Ces secteurs agissent donc au niveau de l'intime de l'individu, c'est-à-dire de ce qu'il a de plus précieux et de plus propre.

Les peurs et le rejet produits par leur caractère invasif sont donc encore renforcés par les atteintes à l'intimité, potentielles ou avérées, dont ils sont lourds. Or à ce niveau extrêmement sensible, le consommateur abandonnera souvent tout esprit critique au profit d'une attitude de « précaution » qui pourra cette fois, réellement, friser l'irrationnel. Et parfois même en toute connaissance de cause.

Pourquoi prendre le risque de consommer un produit qui présente un danger potentiel, fût-il incertain et le fruit de l'imagination de quelques-uns relayé par les médias, s'il est possible d'en consommer un autre ? Ou même de le faire interdire ? Les exemples sont nombreux qui sont éclairés par cette analyse, de la maman bannissant les biberons en plastique au profit de récipients en verre, au scientifique incrédule quant aux effets néfastes des téléphones portables mais refusant tout de même d'en confier un, même temporairement, à son jeune enfant... jusqu'à la protection des abeilles nourricières, garantes de l'harmonie de la nature dans l'imaginaire collectif, contre des insecticides peut-être un peu trop rapidement incriminés.



Figure 2 - 1965- 1988 : l'évolution des valeurs naturalistes en France (sur une idée d'Armand Lattes).

Des secteurs et des applications « contre-nature »

L'évocation des abeilles nous conduit à une caractéristique supplémentaire, partagée par tous ces secteurs et fortement liée à leur spécialisation. Tous, en effet, évoquent des substances synthétiques si actives qu'elles en deviennent violentes (Roundup®), des dérégulations marchandes et financières si artificielles qu'elles en deviennent iniques (*sub-primes*), des appareillages monumentaux destinés à hisser l'homme au niveau de créateur (LHC), des objets si perfectionnés qu'ils en deviennent presque magiques et inquiétants (fours micro-ondes)... Or d'artificiel à contre-nature, il n'y a qu'un pas, franchi allégrement lorsque des farines animales sont par exemple introduites dans l'alimentation d'animaux domestiques herbivores.

Or dans une société de plus en plus empreinte de valeurs naturalistes, autant en réaction aux menaces qui pèsent sur l'environnement qu'à la colonisation du monde par les objets artificiels, le « contre-nature » est amené à susciter toujours plus de réactions épidémiques et de recherches de solutions alternatives (l'agriculture biologique, voir biodynamique dans sa forme extrême, en étant le meilleur exemple). Ce qui est en œuvre ici n'est donc plus de l'ordre de la peur. Mais ces valeurs ne conduisent pas moins à de nouvelles réactions de rejet, contre lesquelles les arguments rationnels ne peuvent pas beaucoup.

Ces trois nouvelles caractéristiques, elles aussi partagées avec la chimie par tous ces secteurs, contribuent donc en se renforçant mutuellement à alimenter les peurs et le rejet à l'égard de leurs applications.

La production de la défiance

La question du risque subi

L'analyse serait toutefois incomplète si nous n'évoquions pas un autre paramètre qui est celui du risque subi, c'est-à-dire non choisi (ou au moins librement accepté), par le citoyen. On distingue en effet trois catégories de risques, au regard de la manière dont ils sont considérés par celui qui les subit :

- Le risque *choisi* est délibérément pris par un individu ; il concerne par exemple la pratique d'un sport (ski, moto, parapente). À l'extrême, c'est le risque du joueur de « roulette russe ». On s'en prémunit par la *prudence*.
- Le risque *accepté* est pris en toute connaissance de cause, parce que c'est nécessaire ; il s'applique à la conduite d'une voiture, à la prise de médicaments. On s'en prémunit par la *prévention*.
- Le risque *subi* est pris par l'individu sans qu'il en soit informé, sans qu'il puisse choisir de s'y exposer ou non. C'est le risque de l'accident industriel, du « médicament tueur » ou

des « pesticides dans l'assiette ». On s'en prémunit par la *précaution* (éventuellement élevée au rang de principe).

Or c'est la troisième catégorie de risque qui porte l'acceptabilité la plus faible, indépendamment du niveau (de l'intensité) du risque. Ainsi, s'il est un secteur qui partage un bon nombre des six caractéristiques évoquées plus haut (bien que la première et la dernière dans une moindre mesure seulement) et souffre pourtant moins que les autres de cette défiance, du moins dans une partie de la population, c'est bien celui du commerce de la cigarette, souvent évoqué par les chimistes pour fustiger l'irrationalité de la société. À tort : il est aisé de comprendre pourquoi celui qui accompagne la consommation de la cigarette est mieux toléré. En effet, dans ce cas précis, le risque pris par le consommateur est connu et accepté, ce qui fait toute la différence avec les risques latents, incertains et cachés, voire dissimulés que nous évoquons plus haut.

Méfiance + peurs + rejet + risque subi = défiance

Comme le résume la figure 3, méfiance, peurs et rejet se conjuguent et se renforcent spontanément pour produire une défiance généralisée, et notamment lorsqu'ils constituent (ou donnent l'impression de constituer) un risque subi.

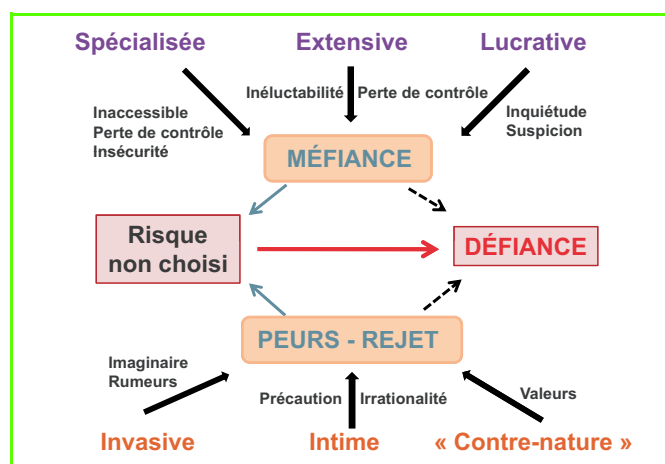


Figure 3 - Les mécanismes de production de la défiance par une activité qui possède les caractéristiques indiquées en haut et en bas de l'image.

Des secteurs qui se contaminent mutuellement

Dans une économie mondialisée, globalisée, spécialisée, capitalisée, délocalisée et informatisée, c'est un sentiment général de défiance légitime qui se développe à l'égard de tous les secteurs susceptibles de renforcer ces ressentis ; et donc, en particulier, de la chimie. Ainsi, la théorie du complot, pour ne citer qu'une des conséquences de cette défiance, se développe invariablement à l'égard des chimistes, des diffuseurs d'antennes relais ou des fabricants d'OGM, accusés de collusion avec les « politiques » et les scientifiques, lorsque ce n'est pas avec les tribunaux.

Or à chaque fois que l'un de ces secteurs se rend coupable, effectivement ou non, d'un travers ou d'un débordement, c'est ce sentiment de défiance général qui se renforce à l'égard de tous les autres, et d'autant plus fortement que ces derniers endossent plus largement les six caractéristiques évoquées ci-dessus. C'est pourquoi la crise financière, tout autant que le scandale du Mediator®, est paradoxalement

susceptible d'entraîner un effet négatif sur l'ensemble des systèmes mondiaux libéraux, voire même, de manière générale, sur les secteurs hautement spécialisés.

Le cas de l'industrie chimique

À cet égard, les industries de la chimie souffrent de plusieurs handicaps :

- elles possèdent les six caractéristiques évoquées ci-dessus et suscitent donc la défiance par toutes les voies possibles ;
- elles subissent également, par conséquent, les conséquences des débordements de tous les autres secteurs ;
- elles ont besoin de faire oublier des événements, des rumeurs et des acteurs forts déplaisants pour son image, du scandale de la baie de Minamata à l'accident d'AZF, en passant par l'utilisation de l'agent orange au Vietnam ou à la catastrophe de Bhopal ;
- elles entretiennent des liens avec d'autres secteurs eux aussi considérés comme suspects dans l'opinion publique, tels que l'agriculture intensive où des firmes ternissent par leur arrogance l'image de toute une filière, et où la mort des abeilles et la question des « résidus de pesticides » dans les nappes phréatiques renvoient invariablement à la responsabilité des chimistes.

Pistes pour casser la spirale de la défiance

Chacun des secteurs, et non pas seulement celui de la chimie, aurait par suite intérêt à tenir compte des éléments qui précèdent lors de l'élaboration des actions et des stratégies destinées à influencer leur perception dans la société, et à y intégrer les quelques pistes de réflexion suivantes.

Communiquer sur chacune des six caractéristiques

Avoir à l'esprit chacun de ces leviers d'action peut sans nul doute permettre de penser des actions de communication plus ciblées sur les véritables interrogations du public. Des actions qui rassurent bien entendu, mais également des actions qui, dans leur message, prennent soin de ne pas inquiéter plus encore, en respectant les peurs et valeurs de la société contemporaine. Bien plus, « communiquer » peut être entendu dans un sens qui dépasse la volonté « d'expliquer pour rassurer » : un sens qui consiste aussi à écouter et à dialoguer avec la société civile, pour mieux encore comprendre ses préoccupations.

Influencer ses pratiques

En effet, cette écoute et ce dialogue sont susceptibles de permettre d'identifier des innovations et des pratiques qui, pour des raisons de valeurs, de compréhension ou de risque subi ne sont pas acceptables pour la société. Peut-être alors

sera-t-il préférable de ne pas s'y engager, ou du moins pas trop vite, voire d'élaborer d'autres voies plus en accord avec les aspirations des citoyens. Pour étrange qu'elle puisse paraître, cette démarche ne se rapproche pas moins d'un rapport savoir/société d'un nouvel ordre et d'un nouveau genre, dont l'avènement est souvent considéré comme aussi inéluctable qu'indispensable.

Mener des actions phares

Mieux encore, quelques actions phares bien ciblées et destinées à tenter d'inverser le cercle vicieux de la production de la défiance pourraient être imaginées pour faire renaître la confiance. Car même au plus profond de la crise, les hommes sont prompts à oublier les griefs et les déboires, comme le prouvent les nombreux cas de renaissances d'hommes politiques, même après des condamnations graves par la justice.

Ainsi, toute action coordonnée par les acteurs majeurs d'un secteur et destinée à montrer à la société que ses valeurs sont considérées, que les innovations sont sous contrôle et l'intimité préservée, sera susceptible de briser la spirale de la défiance. Pour ne citer qu'un exemple, une action telle que la mise en place pour les enfants du label JaMaDu des magasins COOP en Suisse⁽¹⁾ fait très certainement plus pour l'image de l'agriculture que toute autre campagne explicative des bienfaits de ses innovations technologiques.

Conclusion

L'objectif de cet article était de faire émerger les mécanismes de production de la défiance du consommateur, à l'égard de divers secteurs mondialisés dont la chimie moderne et industrielle fait partie. Cette approche théorique a par suite permis de formuler quelques recommandations générales relatives à la gestion de leur image. Pour autant, il serait dommage de limiter l'application de la compréhension de ces mécanismes à la simple gestion de l'image de la chimie. Bien plus, ce doit être une première étape pour comprendre les raisons d'une crédibilité non acquise d'avance, et un premier pas vers une communication fondée sur le dialogue et non plus sur le prosélytisme.

(1) www.jamadu.ch/philosophie-fr.htm



Richard-Emmanuel Eastes*

est agrégé de chimie à l'École normale supérieure et directeur de l'Espace des sciences Pierre-Gilles de Gennes (ESPCI ParisTech). Chercheur associé à l'Institut d'histoire et de philosophie des sciences (Université Paris 1) et au Laboratoire de didactique et épistémologie des sciences (Université de Genève), il a fondé le groupe R&D Traces et préside l'association Les Atomes Crochus.

* Courriel : richard-emmanuel.eastes@ens.fr

Index des annonceurs

Bayer	p. 27	Fondation de la Maison de la Chimie	p. 51
Chimie et Société	p. 8, 2 ^e de couv.	GlaxoSmithKline	p. 57
EDIF	p. 51	Servier	p. 23
EDP Sciences	p. 30	Universcience	4 ^e de couv.
EuCheMS	encart		

Régie publicitaire : EDIF, Le Clemenceau, 102 avenue Georges Clemenceau, 94700 Maisons-Alfort.

Tél. : 01 43 53 64 00 – Fax : 01 43 53 48 00 – edition@edif.fr – www.edif.fr