

# Les Français face à la science : le cas de la chimie

## Entretien avec la sociologue Anne-Marie Laulan

**A**ujourd'hui, les chimistes ont du mal à comprendre et analyser la perception plutôt négative de leur discipline par les citoyens. Proposer de nouvelles pratiques de communication pour améliorer l'image d'un domaine scientifique dont on a quasiment occulté le rôle éminemment bénéfique aux sociétés modernes passe par l'identification de l'origine des peurs qu'il ne cesse de générer. Pourquoi, en moins d'un siècle, sommes-nous passés d'une chimie porteuse de tous les espoirs à une chimie anxiogène ? Anne-Marie Laulan, sociologue et professeur à l'Université Bordeaux 3, qui a longtemps étudié les rapports entre science et société, se prête volontiers à une analyse de ce phénomène. Elle répond aux questions de Christophe Cartier dit Moulin.

### **Anne-Marie Laulan, comment les sociologues expliquent-ils le déficit d'image de la chimie ?**

Ce déficit d'image n'est pas récent. Dans une enquête déjà ancienne puisqu'elle remonte au début des années 1980, que j'avais menée pour la direction du CNRS, j'ai interviewé les visiteurs d'expositions organisées par le CNRS. Et j'ai pu constater que la chimie était la plus mal considérée de toutes les sciences, contrairement à l'histoire (plus particulièrement la préhistoire) et l'astronomie qui étaient les disciplines les mieux perçues. La préhistoire, c'est loin dans le passé, l'astronomie, c'est loin dans le ciel, trop loin pour présenter des risques, alors que la chimie, c'est le quotidien, la proximité. De plus, la chimie débouchant parfois sur la production de drogues, sur des utilisations abusives dans l'alimentation, des pratiques néfastes pour l'environnement, elle se transforme en poison dans l'imaginaire collectif. Gros handicap supplémentaire : la chimie est également associée à tout ce qui est polluant.

### **Pourquoi les sciences (pas uniquement la chimie) sont-elles devenues anxiogènes ?**

Les citoyens sont de plus en plus méfiants. On le constate par exemple dans le domaine de la médecine où après avoir consulté, le patient se précipite sur Internet pour vérifier si ce que lui a dit le médecin est exact. Au supermarché, on regarde de plus en plus près la composition des aliments. On constate une suspicion généralisée qui ne concerne pas que la chimie et qui s'accompagne d'un développement de l'esprit critique

des individus. Des études européennes ont également montré que la méfiance vis-à-vis de la science est d'autant plus forte que le niveau de culture scientifique est élevé. L'Europe du nord est beaucoup plus méfiante, critique et attentive aux dégâts que peut engendrer la science que l'Europe du sud.

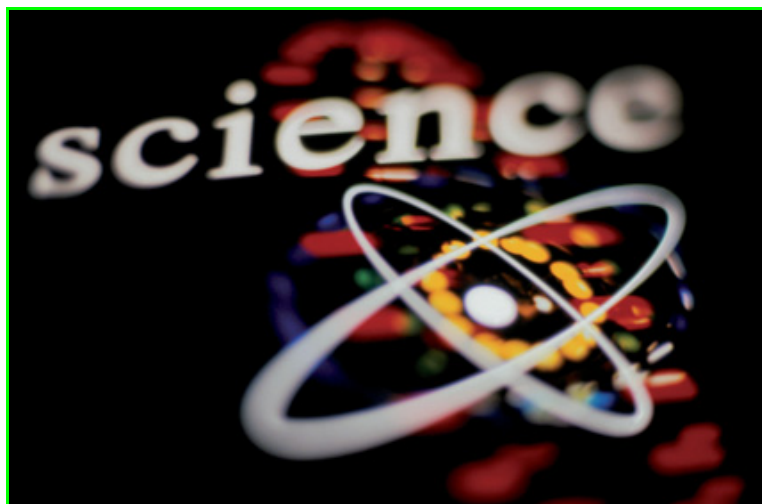
### **Quelles seraient les pratiques à mettre en œuvre pour réhabiliter la chimie ?**

Face à cette très grande angoisse, générale et bien enracinée que suscite la chimie, on ne peut pas attaquer de front ! On sait parfaitement que plus on combat une rumeur, plus on accroît sa diffusion. Il faut donc adopter une stratégie collatérale ou d'encerclement. Prenons l'exemple des activités de l'association « La main à la pâte » qui illustre parfaitement ces stratégies. L'objectif est de donner à des jeunes et à des adultes des moyens très simples d'apprendre à manipuler, à créer, avec des débouchés dans la cuisine ou dans les arts plastiques. Tout d'abord, le principe est ludique. De plus, la démarche flatte le goût dans le domaine de la cuisine, l'odorat pour les arômes, et développe le sens créatif pour les arts plastiques. L'important est de retrouver le plaisir de la manipulation sensorielle, donc agréable, sans risque, et qui ne débouche pas sur des produits toxiques ou explosifs. C'est un peu comme l'homéopathie, soigner le mal par le mal. Faire de la chimie, montrer que l'on peut manipuler et créer pour le beau ou le bon. C'est également le principe des expériences et ateliers proposés aux jeunes au Palais de la découverte. C'est de cette manière que l'on pourra éloigner

les peurs. Il ne faut surtout pas chercher à gommer ou minimiser les impacts négatifs de la chimie qui existent et que personne ne nie. Il faut montrer qu'elle est également ludique, produit du beau et du bon, et plus que tout, donne du plaisir.

### **Faire aimer la chimie en la faisant pratiquer ?**

Exactement. Les individus doivent devenir eux-mêmes acteurs, ce qui permettra d'éveiller leur curiosité, de dynamiser leurs capacités inventives, de solliciter leur imaginaire et ainsi, d'éprouver du plaisir. Il faut que l'amour de la chimie ne soit plus un rapport intellectuel. Il faut travailler à côté du rationnel car c'est le côté rationnel de la chimie qui nuit à son image. Montrer qu'elle peut procurer du plaisir. Cet autre visage permettra de mieux accepter la partie présentant des risques qu'il est inutile de nier ou de minimiser.



### Que pensez-vous des campagnes publicitaires menées par les industriels sur « la chimie pour le développement durable » ?

C'est de la tarte à la crème, à l'opposé de ce que les gens souhaitent entendre, et contre-productif. D'ailleurs, ce type de campagne n'est pas propre à l'industrie chimique. Nicole Dalméda, dans son livre intitulé *La société du jugement*, étudie les campagnes des entreprises pour se faire mieux accepter du grand public. Elle montre que toutes, sans exception, misent sur des messages du type « *cette entreprise n'a jamais été aussi propre, n'a jamais rejeté aussi peu d'effluents, etc.* » Ça en devient grotesque, c'est se refaire des virginités. Beaucoup pensent que communication publicitaire est synonyme de mensonge et de manipulation.

Pour valoriser la chimie, je ne préconiserai donc pas des campagnes d'information publicitaires dans les grands médias, coûteuses et peu efficaces, et qui peuvent parfois avoir des effets boomerang. Par exemple, toutes les études ont montré l'inefficacité des grandes campagnes médiatiques menées sur le dépistage du cancer. Elles ont pour effet de convaincre les gens qui ne sont pas menacés qu'il est nécessaire d'aller voir régulièrement leur médecin, alors que les gens susceptibles d'avoir un cancer (fumeurs...) se terrent chez eux. On constate donc un effet aggravant de ces campagnes.

### Les médias ne sont donc pas des outils susceptibles de contribuer à améliorer l'image de la chimie ?

Les médias de masse, non ! Même la diffusion des résultats scientifiques importants *via* les médias de masse, qui pourrait être un outil de valorisation des sciences, est contre-productive car elle est perçue comme un rapport de dominant (le scientifique, celui qui possède le savoir) a dominé (celui qui ne sait pas). De plus, on constate que ces médias ont perdu leur crédibilité.

Par contre, Internet garde toute sa crédibilité. Les forums de discussion, les réseaux, les jeux, tout cela peut être mis en

œuvre pour valoriser l'image des sciences. C'est un outil de communication à la fois plus ludique, plus personnel, plus individualiste et décentralisé que les médias de masse.

### Quelles sont les bonnes pratiques de la communication scientifique ?

Revenons sur le transfert des connaissances de celui qui sait, vers celui qui ne sait pas. Tout être humain, par définition, supporte mal d'être dominé. On entend beaucoup parler de l'arrogance des scientifiques. Et cette arrogance déplaît. La majorité du public pense ne pas être en mesure de comprendre ce que pourrait lui dire le scientifique et il ne souhaite pas revivre l'expérience d'élève face à un professeur, expérience scolaire qui est fréquemment vécue comme une humiliation. La majorité des publics des manifestations scientifiques ont déjà un niveau de connaissance scientifique élevé et viennent parfaire leurs connaissances. Ceux que l'on souhaite attirer vers les sciences ne viennent pas pour les raisons invoquées précédemment. Nous sommes dans le règne de l'incommunication.

Là encore, il faut contourner le problème, c'est-à-dire faire circuler la science sans que ce soit une démarche arrogante, une démarche de supériorité.



#### Christophe Cartier dit Moulin

est directeur de recherche au CNRS, chargé de mission pour la communication à l'Institut de chimie du CNRS et membre du Bureau de la commission « Chimie et Société » de la Fondation de la Maison de la Chimie\*.

\* CNRS, Institut de chimie, 3 rue Michel Ange, 75794 Paris Cedex 16.  
Courriel : christophe.cartier@cnrs-dir.fr

**Ressources nationales de chimie**  
**www.educnet.education.fr/rnchimie**

RNChimie (Ressources nationales de chimie) est un site destiné aux enseignants des lycées généraux et technologiques, des BTS et des CPGE. Vous y trouverez plus de 600 protocoles de travaux pratiques, des recommandations pédagogiques, des cours, des exercices, des présentations sous forme de diaporamas téléchargeables, des fiches techniques de TP, des informations relatives à la sécurité mais aussi de l'histoire des sciences, des informations et des données sur les techniques spectroscopiques et chromatographiques dont des données expérimentales directement utilisables. Vous y trouverez également des cours, TD et applications sur les plans d'expérience (mathématiques), des cours et exercices de génie chimique, des exemples de TP basés sur la démarche d'investigation.

**RNChimie, c'est 600 pages web,  
700 fichiers doc/zip, 930 documents pdf  
et des dizaines de diaporamas à votre disposition !**

© Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Direction de la technologie - SDTICE