

Le 11 janvier dernier, l'Association des Journalistes Scientifiques de la Presse d'Information (AJSPI), la Bibliothèque nationale de France (BnF), la Société Chimique de France (SCF), la Société Française de Physique (SFP), la Société Française de Statistique (SFdS), la Société Informatique de France (SIF), la Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles (SMAI) et la Société Mathématique de France (SMF) ont organisé une journée intitulée « Comment lutter contre la désinformation scientifique : quels moyens pour limiter la diffusion des « fausses vérités » ou corriger une mauvaise information ? ».

Une auditrice a souhaité partager son enthousiasme avec les lecteurs de *L'Actualité Chimique* et nous l'avons suivie en élargissant le panel des auteurs dans les pages qui suivent. Aux « fact-checker » et journalistes scientifiques, nous avons ajouté un conseiller juridique et un sociologue. Ils complètent le panel et apportent des témoignages de situations qui ont fait du bruit, du « buzz », et qui comportaient des biais.

Pour avoir participé à la journée à la BnF, je crois pouvoir affirmer que le stade de la rumeur est largement dépassé et que les médias sociaux ne font qu'amplifier les effets : production d'ignorance et perte de crédibilité des scientifiques. Il est temps pour ces derniers de battre le fer, de « debunker » les arguments fallacieux, de rétablir la confiance.

Une publication récente dans *Science*, le 8 mars dernier, démontre avec rigueur que les fake news se propagent plus vite et touchent une audience plus large qu'une information vraie, et ce dans tous les secteurs : politique, business, climat,

santé, sciences. Quand on décrypte les biais cognitifs qui font mouche – les ordres de grandeur, les soi-disant intérêts financiers, la fragilité des récepteurs (malades, croyants...) –, il devient plus facile de rétablir la vérité, instiller le doute et faire valoir des arguments. Mais attention, ces derniers doivent être simples, accessibles, sinon les médias ne les reprendront pas et les scientifiques seront suspectés de « noyer le poisson » avec des propos incompréhensibles. Une réalisatrice de télévision rappelait que le téléspectateur moyen a un niveau de connaissances proche de l'élève de 6^e ! Répondre est un minimum, mais pour reprendre la main, il faut dénoncer les « faux experts » et les « faits alternatifs », développer des outils de détection et de correction des fausses informations, tisser un contre-réseau au plus proche des grands tels que Google, Facebook, et remettre ainsi les faits avérés au-devant de la scène ou sur la toile. Dans son livre *La symphonie du vivant**, Joël de Rosnay apporte un argument qui invite à la réflexion : « *Le média virus, une arme de disruption* », ou encore « *Pourquoi les opinions négatives apparaissent-elles plus intelligentes ?* », et enfin « *Le cerveau fonctionne comme du velcro avec le mal et comme du téflon avec le bien.* »

Plusieurs causes peuvent être énoncées mais face à ce constat, nous pouvons tous faire évoluer l'information scientifique en apportant les bons arguments. Il y va de la réputation de la science et d'une gouvernance citoyenne.

Patricia PINEAU,
rédactrice en chef

* de Rosnay J., *La symphonie du vivant : comment l'épigénétique va changer votre vie*, Éditions Les liens qui libèrent, 2018.

Luttons contre la désinformation scientifique

Qui d'entre nous n'a jamais haussé les sourcils en entendant sur les chaînes de grande audience des propos inexacts, voire archifaux ? Telle la fameuse « molécule de métal » dont on serait bien embarrassé de proposer une formule, ou encore le « nuage de gaz toxique » à la sortie d'une cheminée de refroidissement, qui n'est autre qu'un nuage de gouttelettes d'eau...

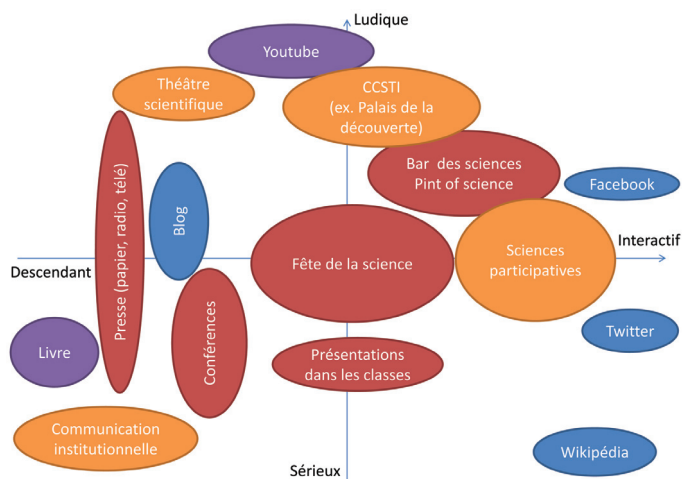
Au-delà des raccourcis et des incompréhensions, la désinformation scientifique a aujourd'hui changé d'échelle pour devenir un outil à part entière dans la manipulation de l'opinion publique sur des sujets tels que le changement climatique ou les vaccins. « Fake news » (nouvelles erronées) et « alternative facts » (faits alternatifs) sont fabriqués de toutes pièces, brouillant les pistes et rendant toute réfutation délicate : une contre-vérité exprimée en quelques mots requiert un argumentaire long pour être désamorcée... C'est une mission délicate à accomplir en dix secondes à l'antenne ou en 140 caractères sur Twitter.

Faut-il rendre les armes ?

Coorganisée à la Bibliothèque nationale de France (BnF) par six sociétés savantes, dont la Société Chimique de France (SCF), la journée Sciences et Médias du 11 janvier dernier a apporté aux quelque 300 auditeurs de nombreuses clés pour comprendre les mécanismes et motivations de la désinformation scientifique.

En ouverture, Valérie Masson-Delmotte, experte auprès du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), a rappelé que le temps de la science est long devant celui des médias. Pourtant, le public demande des réponses immédiates en cas de catastrophe climatique. Par ailleurs, le scientifique utilise le doute pour rendre son raisonnement robuste, mais le grand public, peu familier de la démarche scientifique, ne distingue pas toujours consensus académique et opinion individuelle.

Des interventions et tables rondes ont suivi. Des journalistes (Audrey Mikaëlian, Cécile Michaut...), des scientifiques



Différents modes de vulgarisation, selon Cécile Michaut (voir p. 21). Chaque couleur correspond à un mode d'implication : en bleu : solitaire, ponctuel ; en violet : solitaire, prend davantage de temps ; en orange : en équipe, ponctuel ; et en orange : équipe, prend davantage de temps. © Cécile Michaut.

(Gilles Dowek, Robert Vargiolu...), mais aussi des youtubeurs (Pierre Kerner...) et des entrepreneurs (Emmanuel Vincent) ont débattu sur la façon dont les journalistes choisissent leurs experts, sur les acteurs de la désinformation volontaire, ou encore sur le rôle des réseaux sociaux comme caisse de résonance aux débats de société.

De façon pragmatique, que faire ? À titre personnel, et en tant que chercheuse en début de carrière, je tire de nombreux enseignements de cette journée de conférences.

D'abord, nous devons faire sentir à chacun la différence entre une simple opinion et le résultat d'une démarche scientifique. Pour épauler les enseignants, les chercheurs peuvent consacrer du temps à la Fête de la science, aux rencontres avec le grand public et aux autres formes de médiation scientifique, qui sont d'excellentes occasions d'échanger sur cette question (voir figure).

Ensuite, il m'arrive souvent d'être interrogée par des amis non scientifiques sur des débats de science dont la presse et l'opinion se sont emparés : eux voient en moi une « scientifique » qui peut répondre à (presque) tout, mais 99 % du temps, je ne suis pas spécialiste du sujet. Plutôt que de donner une réponse partielle, nous pouvons lire et faire lire des médias qui œuvrent pour la vérification des faits (« fact-checking »), comme par exemple « Les décodeurs du Monde.fr » [2] ou la plateforme « Climate Feedback » [3] (voir tableau).

Dans notre domaine de compétences, nous devons aussi partager notre savoir-faire technique lorsqu'il s'agit d'évaluer la robustesse d'une source : par exemple, compléter ou amender une page Wikipédia ne prend guère plus de temps que rédiger un courriel, mais touche des milliers d'internautes.

Enfin, les experts sont parfois consultés hors de leur champ d'expertise, avec des résultats mitigés. Leur faible nombre me semble la cause première de ces dérapages. Pourtant ces arbitres, à qui la société demande des éclaircissements, n'ont pas grandi sur une planète lointaine. Il s'agit de vous et moi, lecteurs de *L'Actualité Chimique*, chercheurs et professionnels du monde de la chimie, dès lors que nous prenons soin de bien délimiter notre spécialité, les sujets sur lesquels nous sommes compétents et ceux qui nous échappent. Le journaliste se tourne spontanément vers ceux d'entre nous qui s'expriment avec pédagogie, sans jargon et avec passion. Il nous faut donc progresser sur ces plans, sous peine de laisser nos concitoyens sans réponse. Des formations existent (média-training, formation à la vulgarisation écrite) ; il faut se saisir de ces opportunités qui nous feront aussi progresser sur d'autres plans de notre vie professionnelle : transmission des savoirs, réponse aux appels à projet, etc. [4].

Je n'ai évoqué ici que quelques outils dans une myriade de possibles pour lutter à notre échelle contre la désinformation scientifique. Je suis convaincue que chacun d'entre nous peut y contribuer à sa façon, et y prendre goût !

[1] www.sciencesetmedia.org ; retrouvez les vidéos des interventions sur <https://www.youtube.com/channel/UCFTd8PVVJvw51SyQmdCM7xA> et les moments forts de la journée sur Twitter avec le mot-dièse #scmedias : <https://twitter.com/hashtag/scmedias>

[2] www.lemonde.fr/les-decodeurs

[3] <https://climatefeedback.org>

[4] Pour aller plus loin : Michaut C., *Vulgarisation scientifique, mode d'emploi*, EDP Sciences, 2014. Vous y lirez dix raisons pour le chercheur de s'engager dans la vulgarisation scientifique.

Sophie CARENCO,

chargée de recherche au CNRS, Laboratoire de Chimie de la Matière Condensée de Paris, Sorbonne Université/CNRS/Collège de France.

*sophie.carenco@upmc.fr

Six critères pour jauger la crédibilité scientifique d'un texte (d'après la présentation d'Emmanuel Vincent, fondateur de la plateforme Climate Feedback, voir p. 19).

1. Exactitude des faits	4. Précision et clarté
L'article est construit sur des preuves valides.	L'article est rédigé dans des termes précis, non ambigus et sans approximation.
2. Cohérence scientifique	5. Qualité des sources et crédibilité
Les explications s'appuient sur une interprétation et une compréhension correctes des faits dans leur contexte.	Les sources adéquates sont mentionnées pour soutenir les arguments essentiels (experts, références).
3. Logique et raisonnement	6. Objectivité et biais
Les conclusions découlent d'une démarche logique claire.	L'auteur ne sur-considère pas certaines sources sans justification adaptée.