



HAL
open science

Derrière le spectre des “ conflits d’intérêts ” généralisés. Les agences face aux défis de l’évaluation réglementaire de produits

Henri Boullier

► To cite this version:

Henri Boullier. Derrière le spectre des “ conflits d’intérêts ” généralisés. Les agences face aux défis de l’évaluation réglementaire de produits. *Natures Sciences Sociétés*, 2021, 29 (1), pp.103-108. 10.1051/nss/2018013 . hal-03409842

HAL Id: hal-03409842

<https://hal.science/hal-03409842>

Submitted on 16 Nov 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Regards – Focus

Derrière le spectre des « conflits d'intérêts » généralisés. Les agences face aux défis de l'évaluation réglementaire de produits

Henri Boullier^{1,*}

Sociologie, CNRS, UMR IRISSO, Paris, France

Résumé – Les agences réglementaires sont aujourd'hui au cœur des politiques de protection des populations et de l'environnement, en France comme en Europe. À chaque fois que les effets sanitaires d'un produit font l'objet d'une controverse publique (bisphénol A, benfluorex, glyphosate), ces agences sont mises en accusation : leurs procédures de gestion des conflits d'intérêts et leurs politiques de transparence seraient insuffisantes. Les débats qui ont récemment entouré les évaluations divergentes du Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) et de l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) sur la cancérogénicité du glyphosate suggèrent cependant une situation plus complexe. Plutôt qu'un problème de « conflit d'intérêts », les critiques formulées à l'égard de l'EFSA sont liées au fait que les questions qui lui sont posées, les protocoles sur lesquels elle s'appuie, et les données qu'elle utilise, le sont dans un contexte bien particulier : celui de l'évaluation réglementaire de produits en vue de leur commercialisation.

Mots-clés : santé / risques / expertise / conflits d'intérêts / transparence

Abstract – Beyond the specter of generalized “conflict of interest”. Agencies faced with the challenges of the regulatory assessment of products. Regulatory agencies are at present at the heart of public health and environmental policies, both in France and in Europe. Whenever the health effects of a product are the subject of public controversy (bisphenol A, benfluorex, glyphosate), these agencies are accused of having insufficient conflicts of interest management procedures. Recent debates surrounding the conflicting assessments of the International Agency for Research on Cancer (IARC) and the European Food Safety Authority (EFSA) on the carcinogenicity of glyphosate suggest, however, a more complex situation. Rather than a problem of “conflict of interest”, the criticisms against EFSA relate to the fact that the questions it is being asked, the protocols it relies on, and the data it uses, all take place in a very specific context: that of the regulatory assessment of products before their placing on the market.

Keywords: health / risks / expertise / conflict of interest / transparency

Les agences réglementaires sont-elles victimes d'une influence industrielle impossible à enrayer¹? En 2015, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC, en anglais, International Agency for Research on Cancer

[IARC]) classe le glyphosate comme « cancérogène probable » (IARC, 2017). Quelques mois plus tard, l'Autorité européenne de sécurité des aliments (en anglais, European Food Safety Authority [EFSA]) réaffirme de son côté qu'elle considère que l'herbicide n'est pas cancérogène (EFSA, 2015). Comment expliquer cette divergence entre le centre de recherche de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et l'agence réglementaire européenne? Pour certains commentateurs, les documents déclassifiés dans le cadre de procédures juridiques intentées contre Monsanto aux États-Unis, connus comme les *Monsanto Papers*, fourniraient une piste explicative : on y apprend que certaines agences réglementaires seraient sous l'influence de la firme agrochimique et on y découvre sa

*Auteur correspondant :

henri.boullier@dauphine.psl.eu

¹ Ce texte est le résultat de recherches conduites dans le cadre du programme MEDICI sur les conflits d'intérêts (ANR-16-CE26-0007), coordonné par Boris Hauray, et fait suite à des échanges engagés dans le cadre du rapport de l'OPECST qui posait la question de la confiance des citoyens dans l'évaluation des risques (Médevielle *et al.*, 2019), à la suite de scandales et controverses sanitaires comme ceux du Mediator et du glyphosate (Boullier, 2019).

gestion stratégique des conflits d'intérêts (McHenry, 2018). Dans ce contexte de suspicion, l'EFSA est sommée d'améliorer ses procédures de transparence en rendant disponibles les documents confidentiels qui ont fondé son avis et de revoir sa gestion des conflits d'intérêts. En France, une enquête engagée par l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) sur la confiance dans les agences, missionnée en réaction aux controverses sur le glyphosate, place dès le départ les problématiques de la « déontologie » et de la « transparence » au cœur de ses travaux (Médevielle *et al.*, 2019).

Une telle séquence pose cependant question : ces évaluations contradictoires s'expliquent-elles simplement par des problèmes de « déontologie » ou un défaut de « transparence » ? L'affaire du glyphosate présente l'avantage d'avoir donné lieu à des débats enflammés, nombreux et souvent passionnants, mais aussi à une abondante production de données, de rapports, d'analyses, aussi bien de la part d'industries, d'associations, de journalistes, que d'administrations. Des parties se sont opposées (et continuent de le faire), mais leurs analyses suggèrent que ce désaccord ne se réduit pas aux conflits d'intérêts dont l'EFSA souffrirait. Les avis divergents du CIRC et de l'EFSA pourraient renvoyer au fait que les deux organisations ne parlent en fait pas vraiment de la même chose. L'EFSA, nous le verrons, conduit en effet ses travaux dans un contexte particulier : celui de l'évaluation réglementaire de produits (Demortain, 2013, 2017). S'attarder sur ses spécificités permet à la fois de comprendre les prérogatives de cette forme d'expertise, son mode de fonctionnement, mais surtout d'identifier certains défis auxquels les agences réglementaires font effectivement face, et que des procédures de gestion des conflits d'intérêts et des mesures de transparence ne suffisent pas à résoudre.

Conflits d'intérêts ou mandats divergents ?

La notion de conflit d'intérêts est aujourd'hui le principal mode de problématisation de l'influence des industries sur l'expertise (Hauray *et al.*, 2021), et de nombreux dispositifs de transparence ont été mis en place pour gérer ses conséquences (Hauray, 2018 ; Boullier et Greffion, 2021). Pour comprendre comment cette notion est devenue aussi importante dans le quotidien des agences réglementaires, il est utile de revenir quelques années en arrière. Dans les années 1990, leur création incarne la promesse d'une réforme profonde de l'expertise scientifique. Dans le contexte de plusieurs scandales sanitaires², ces agences sont vues comme un

moyen de corriger « les défaillances des pouvoirs publics, l'absence d'expertise propre à l'État » mais aussi « la confusion des intérêts privés et publics dans l'exercice des pouvoirs de police sanitaire » (Tabuteau, 2007, p. 92). La nécessité de gérer les conflits d'intérêts est ainsi en partie à l'origine de la mise en place de ces « bureaucraties techniques » (Benamouzig et Besançon, 2005). Les agences françaises et européennes (l'Agence européenne des médicaments est créée en 1995, suivie de l'EFSA en 2002) se dotent donc toutes, dès leur création, de procédures de gestion des liens d'intérêts que leurs personnels et leurs experts pourraient entretenir avec les industries. Concrètement, les conflits d'intérêts renvoient alors aux situations où il existe des liens financiers directs entre une entreprise et un expert.

Ces procédures ont rendu les conflits d'intérêts « gérables », mais leur mise en place et leur réglage n'ont jamais été un exercice évident. Comme la plupart des agences réglementaires, l'EFSA estime que l'existence de liens d'intérêts ne signifie pas nécessairement qu'il existe un conflit d'intérêts : elle définit donc des critères qui permettent de s'assurer que l'expertise peut être conduite dans de bonnes conditions (EFSA, 2014). Ces évaluations sont fondées sur les « déclarations d'intérêts » que les personnels et les experts doivent remplir, et mettre à jour, pour pouvoir participer aux activités de l'agence. Les règles qui définissent les situations de conflits sont cependant très variables selon les agences. L'EFSA considère par exemple que, pour siéger, les experts ne doivent pas avoir entretenu de liens financiers avec les industries régulées au cours des deux dernières années, quand cette période est de cinq ans pour les agences françaises (Anses, 2017). Ces variations dans la définition de ce qui constitue un conflit d'intérêts contribuent à entretenir les controverses persistantes sur la politique interne de l'EFSA en matière de transparence et d'impartialité (Parlement européen, 2017).

Les débats récents sur le glyphosate suggèrent cependant que l'avis de l'EFSA sur la non-cancérogénicité du produit de Monsanto-Bayer est moins la preuve de conflits d'intérêts mal gérés que la manifestation d'un mandat profondément différent de celui du CIRC. Les travaux de l'agence de l'OMS ont en effet trois spécificités majeures. La première, peut-être la plus fondamentale, concerne le fait que le CIRC s'intéresse aux « dangers » des produits, donc à leurs propriétés intrinsèques, mais ne cherche pas à évaluer leurs « risques » en combinant ces dangers avec des expositions. La seconde touche à la place centrale que l'organisation accorde aux données épidémiologiques pour identifier les causes du cancer, alors que ces informations jouent un rôle marginal dans les évaluations des agences réglementaires (Jouzel, 2019). La troisième concerne le fait que le CIRC, sensible à la question des

² En particulier, l'affaire du sang contaminé, suivi de peu par la crise de la « vache folle ».

biais liés aux financements (Krimsky, 2013), travaille essentiellement avec des études et publications dont les auteurs n'ont pas de lien avec l'industrie (Tarazona *et al.*, 2019). Or ces trois grandes spécificités tranchent avec le mode de fonctionnement des agences réglementaires, dont la tâche consiste à évaluer des produits en vue de leur commercialisation. Comme nous allons le voir, les questions qui sont posées à l'EFSA, les protocoles sur lesquels elle s'appuie, et les données qu'elle utilise répondent à des objectifs réglementaires, bien distincts de ceux du CIRC.

Les agences réglementaires face à une injonction paradoxale

Premier trait distinctif de l'EFSA : comme les agences du médicament (European Medicines Agency) ou des produits chimiques (European Chemicals Agency), elle évalue des produits dans la perspective de leur mise sur le marché. Dès leur création, ces agences ont en effet été pensées comme un moyen de coordonner les efforts européens en matière d'évaluation et de mise sur le marché de nouvelles molécules (Hauray, 2006). La double mission de ces administrations se retrouve dans les procédures qu'elles mettent en œuvre : des procédures relatives à la mise sur le marché d'une part, des dispositions de surveillance et de retrait de produits d'autre part. Le règlement à l'origine de la création de l'EFSA stipule ainsi que son objectif est de permettre un niveau de protection élevé tout en assurant le fonctionnement efficace du marché intérieur (Parlement européen et Conseil, 2002). Contrairement au CIRC, qui émet des avis sur la cancérogénicité des substances chimiques, donc sur leurs dangers intrinsèques, l'EFSA doit déterminer à quelles conditions une molécule dont les dangers sont connus pourra être commercialisée.

Un problème commun aux agences sanitaires, dont les ressources sont souvent très limitées, réside en revanche dans le fait que leurs activités de mise sur le marché tendent à passer au premier plan. Le dispositif français de toxicovigilance (dont la responsabilité est de transmettre ses alertes à l'EFSA) rencontre par exemple, depuis sa création, des difficultés profondes (Boullier, 2019). La mise en place des premiers centres antipoison et de toxicovigilance remonte aux années 1960 mais ils fonctionnent alors de manière relativement autonome. Une enquête conduite par l'Inspection générale des affaires sociales (Igas) en 2007 montre que ces centres, situés au sein de CHU, demeurent marginalisés (Berthod-Wurmser *et al.*, 2007). Ils disposent de moyens financiers et humains insuffisants, et l'essentiel de leurs activités consiste à gérer les appels téléphoniques et les urgences. En 2016, c'est finalement l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) qui hérite de la responsabilité

de coordonner les centres. Cette trajectoire erratique suggère ainsi que les dispositifs de mise sur le marché l'ont souvent emporté sur les tâches de vigilance³.

Les protocoles de la « science réglementaire »

Deuxième particularité importante : l'expertise pesticide de l'EFSA s'appuie sur des procédures et protocoles de tests standardisés qui peinent à évoluer. Le récent rapport de l'OPECST, consacré à l'évaluation des risques sanitaires et environnementaux par les agences, suggère en effet que les avis divergents du CIRC et de l'EFSA s'expliquent en partie par des différences méthodologiques (Médevielle *et al.*, 2019, p. 83). Il existe d'abord des variations dans les données que les deux organisations utilisent. L'agence réglementaire européenne utilise des données préparées par les firmes selon les standards de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), souvent confidentielles, auxquelles le CIRC n'a pas accès. L'EFSA n'évalue par ailleurs que la substance active, là où l'agence de l'OMS tient aussi compte des produits formulés. Il existe enfin des différences dans la manière dont les deux organisations interprètent les données à leur disposition : l'EFSA accorde, par exemple, peu d'importance aux études épidémiologiques alors qu'elles sont centrales dans les analyses du CIRC (Jouzel, 2019).

La grande standardisation des protocoles utilisés par les agences réglementaires, si elle est indispensable, présente cependant certains défauts. L'évaluation réglementaire des pesticides repose aujourd'hui sur l'hypothèse que les travailleurs agricoles portent des équipements de protection individuels (EPI), comme des combinaisons, des masques, des gants, qui doivent systématiquement être propres ou neufs. Les calculs de l'évaluation des risques des pesticides sont basés sur cette hypothèse. Des travaux récents ont cependant montré que cette hypothèse ne correspond pas à la réalité : ces équipements sont rarement neufs, souvent mal nettoyés et parfois défectueux (Garrigou *et al.*, 2020). Ces analyses, comme celles qui insistent sur la non-prise en compte des expositions cumulées ou des effets cocktails (Evans *et al.*, 2015), montrent que les protocoles réglementaires actuellement utilisés par l'EFSA peuvent conduire à ignorer les expositions réelles et à maintenir sur le marché des produits qui

³ C'est d'ailleurs un problème qui a également été souligné par l'Igas, plus récemment encore, au sujet de l'incapacité de l'Agence du médicament à remplir ses obligations en matière de pharmacovigilance dans l'affaire du Mediator (Bensadon *et al.*, 2011).

peuvent être à l'origine de pathologies potentiellement graves⁴.

Une expertise largement privatisée

Troisième caractéristique, liée à la précédente : les acteurs économiques jouent aujourd'hui un rôle central dans les arènes réglementaires. Des enquêtes journalistiques et les informations publicisées par les *Monsanto Papers* montrent que le groupe s'appuie (comme les autres grands industriels) sur une série de prestataires à la fois chargés d'effectuer des tests sur le glyphosate et d'accomplir des tâches plus politiques. On apprend ainsi que le cabinet Intertek s'est occupé de conduire des tests réglementaires en réaction à l'évaluation du CIRC et de publier leurs résultats (Williams *et al.*, 2016), qu'Interel Group a été chargé d'accompagner le dossier de réautorisation en Europe via la Glyphosate Task Force, et que le cabinet Fleishman Hillard a pris soin de ficher des centaines de personnalités, de soutiens et d'opposants, dans le contexte de la réautorisation du glyphosate⁵. Toute une série d'entreprises participent donc à une véritable « économie de la connaissance » réglementaire (Demortain, 2018). Après la mise à disposition des études industrielles utilisées par l'EFSA, l'organisation non gouvernementale Global2000 s'est par ailleurs rendu compte que des chapitres entiers du rapport de l'agence ont été recopiés des études de Monsanto (Burtscher-Schaden *et al.*, 2017). Des sections importantes du rapport, notamment celle sur la génotoxicité du glyphosate, sont en effet issues de travaux conduits ou financés par l'industriel. L'EFSA ne tarde pas à réagir, indiquant qu'il s'agit d'une pratique habituelle (EFSA, 2017).

⁴ Certains acteurs et travaux de recherche soulignent aujourd'hui les limites des protocoles de tests réglementaires qui portent uniquement sur la substance active et promeuvent la conduite des programmes de tests sur les formulations commerciales (Myers *et al.*, 2016). L'arrêt de la Cour de justice de l'Union européenne du 1^{er} octobre 2019 précise que « les procédures conduisant à l'autorisation d'un produit phytopharmaceutique doivent impérativement comprendre une appréciation non seulement des effets propres des substances actives contenues dans ce produit, mais aussi des effets cumulés de ces substances et de leurs effets cumulés avec d'autres composants dudit produit. » Ce même arrêt exige des agences d'évaluation « de ne pas donner dans tous les cas un poids prépondérant aux études fournies par le demandeur. » (CJUE, 1^{er} oct. 2019, aff. C-616/17, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A62017CJ0616>).

⁵ Sur la Glyphosate Task Force, voir par exemple *Le Monde* (2017), et sur les pratiques de fichage de Fleishman Hillard, voir *Le Monde* (2019) et Foucart *et al.* (2020). D'autres structures, comme Envilys, cabinet spécialisé en études de marché, sont mentionnées par Gaétan Supertino (2017).

Un observateur qui découvre le monde de l'évaluation réglementaire de produits en sera sans doute étonné, mais les données avec lesquelles les experts des agences travaillent sont en effet essentiellement produites et fournies par les industries (Boullier, 2019). Cette situation est somme toute assez logique : ce sont les entreprises qui les développent et les utilisent qui ont l'obligation, et les moyens, de produire des études sur les molécules qu'elles commercialisent. Elles mobilisent dans ce cadre des prestataires à qui elles délèguent certaines tâches. Les données produites par ces acteurs dans le cadre de l'évaluation du glyphosate sont soumises aux autorités puis évaluées par un État membre rapporteur, de telle sorte, comme le précise le directeur de l'EFSA, qu'« il est naturel et nécessaire que certaines parties du dossier de l'entreprise apparaissent dans des sections⁶ » du rapport de l'agence (EFSA, 2017). Si elle semble logique, cette situation témoigne néanmoins du fait que les agences et les États rapporteurs auxquels l'évaluation est confiée sont largement dépendants d'études financées par l'industrie pour lesquelles les risques de biais sont bien documentés, au moins dans le domaine du médicament (Krimsky 2013 ; Sismondo, 2008).

Conclusion

Une lutte drastique contre les conflits d'intérêts et la promotion d'une plus grande transparence de l'expertise scientifique. Des scandales et des mobilisations poussent sans cesse les agences réglementaires à améliorer leurs politiques en la matière. Suite à l'affaire du Mediator, l'Agence française du médicament a ainsi récemment été poussée à revoir en profondeur son organisation et ses modes de gestion des liens d'intérêts dans la mesure où, plus de quinze ans après sa création, elle se trouvait encore « structurellement et culturellement dans une situation de conflit d'intérêt » (Bensadon *et al.*, 2011, p. XIV). Même chose en Europe : les règles de l'EFSA en matière de gestion des liens d'intérêts, régulièrement critiquées, continuent d'évoluer grâce à la pression d'associations (CEO, 2017). Les industries s'engagent, elles aussi, dans des nouvelles initiatives de transparence : ainsi, en décembre 2017, Bayer a rendu disponibles des centaines de résumés d'études et des études approfondies liées au glyphosate (Bayer, 2019). Ces mesures ne doivent cependant pas faire oublier les autres gageures de l'expertise, qui vont bien au-delà de la question des liens d'intérêts financiers individuels entre des experts et des industries (Boullier et Henry, 2020).

Le rapport final de l'OPECST sur l'évaluation des risques sanitaires et environnementaux cité en introduction s'émancipe au final largement de la seule

⁶ Notre traduction.

problématique des conflits d'intérêts (Médevielle *et al.*, 2019). Prenant au sérieux les spécificités de l'évaluation réglementaire, il en livre une analyse fine, tout en admettant le poids important des firmes, qui se trouvent *de facto* dans une position de juge et partie. Dans ses conclusions⁷, le rapport insiste, par exemple, sur la nécessité pour les agences, au-delà des activités de mise sur le marché, de « développer les instruments de surveillance réelle des effets des produits réglementés : vigilances, biosurveillance, études épidémiologiques » (proposition 6). Il insiste sur les limites des protocoles dominants, en recommandant d'« encourager la mise à jour régulière des lignes directrices pour ne pas retarder l'adoption de nouvelles méthodes et de tests sensibles et fiables » (proposition 5). Enfin, sur la dépendance aux données industrielles, le rapport promeut l'idée de « donner aux agences la possibilité de déclencher des études destinées à améliorer les connaissances des dangers et des expositions, à travers un fonds de recherche interagences » (proposition 1).

Comme d'autres affaires similaires, la controverse du glyphosate présente une véritable dimension heuristique pour comprendre les défis auxquels l'évaluation réglementaire doit aujourd'hui faire face. Elle aura rendu visibles des questions, des espaces et des acteurs qui l'étaient rarement jusque-là. Les nombreuses informations partagées par les administrations et les entreprises dans ce contexte controversé fournissent aujourd'hui une vision plus claire du fonctionnement de cette économie de la connaissance réglementaire. Reste à savoir si des rapports comme celui de l'OPECST, et les propositions qu'ils formulent, sauront inspirer les responsables des agences et surtout ceux qui les financent. La conduite d'études réglementaires indépendantes, par exemple financées par l'intermédiaire de taxes, demeure utopique (Resnik, 2007). Dans le contexte actuel de réduction des ressources des agences réglementaires, c'est précisément de ce type de question que les scientifiques, les politiques, les acteurs de la société civile, et même les industries, doivent s'emparer : il s'agit d'un enjeu qui va bien au-delà du cas d'un pesticide controversé. Il s'agit d'un choix de société. Les décisions qui seront prises pour répondre à ces défis affecteront directement la santé publique et la confiance qu'accordent les citoyens aux agences et aux politiques qui auront orienté leurs activités.

Références

- Anses, 2017. *Déclaration publique d'intérêts*. Notice explicative, https://www.anses.fr/fr/system/files/ANSES-Ft-DPI_Notice_explicative.pdf.
- Bayer, 2019. *Plus de 100 rapports d'études sur la sécurité du glyphosate dont Bayer a la propriété sont rendus publics*, https://www.bayer.fr/actualite_plus-de-100-rapports-detu

[des-sur-la-securite-du-glyphosate-dont-bayer-la-propriete-sont](#).

- Benamouzig D., Besançon J., 2005. Administrer un monde incertain : les nouvelles bureaucraties techniques. Le cas des agences sanitaires en France, *Sociologie du travail*, 47, 3, 301-322, <https://doi.org/10.4000/sdt.26600>.
- Bensadon A.C., Marie É., Morelle A., 2011. *Enquête sur le Mediator*. Rapport, RM2011-001P, Paris, Igas, <https://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/RM2011-001P.pdf>.
- Berthod-Wurmser M., Chieze F., Delomenie P., Mattera M.H., 2007. *Évaluation du dispositif de toxicovigilance*. Rapport d'inspection, RM 2007-077P, Paris, Igas, <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/074000735.pdf>.
- Boullier H., 2019. *Toxiques légaux. Comment les firmes chimiques ont mis la main sur le contrôle de leurs produits*, Paris, La Découverte.
- Boullier H., Greffion J., 2021. The politics of industrial transparency. Constructing a database on the pharmaceutical funding of the health sector, in Hauray B., Boullier H., Gaudillière J.-P., Michel H. (Eds), *Conflict of interest and medicine. Knowledge, practices, and mobilizations*. London, Routledge.
- Boullier H., Henry E., 2020. L'expertise chimique sous emprise industrielle. Quand la gestion des conflits d'intérêts masque inégalités et rapports de pouvoir, *Sciences sociales et santé*, 38, 3, 49-76, <https://www.cairn.info/revue-sciences-sociales-et-sante-2020-3-page-49.htm>.
- Burtscher-Schaden H., Clausing P., Robinson C., 2017. *Glyphosate and cancer: buying science. How industry strategized (and regulators colluded) in an attempt to save the world's most widely used herbicide from a ban*. Rapport, Vienne, Global 2000, https://www.global2000.at/sites/global/files/Glyphosate_and_cancer_Buying_science_EN_0.pdf.
- CEO (Corporate Europe Observatory), 2017. *Recruitment errors. The European Food Safety Authority (EFSA) will probably fail, again, to become independent from the food industry*, <https://corporateeurope.org/en/efsa/2017/06/recruitment-errors>.
- Demortain D., 2013. Regulatory toxicology in controversy, *Science Technology, & Human Values*, 38, 6, 727-748, <https://doi.org/10.1177/0162243913490201>.
- Demortain D., 2017. Expertise, regulatory science and the evaluation of technology and risk: introduction to the special issue, *Minerva*, 55, 2, 139-159, <https://doi.org/10.1007/s11024-017-9325-1>.
- Demortain D., 2018. Glyphosate : « l'expertise scientifique n'a pas été décisive », *Le Monde*, 6 février, https://www.lemonde.fr/sciences/article/2018/02/06/le-glyphosate-ou-le-piege-de-la-privatisation-de-l-expertise-publique_5252331_1650684.html.
- EFSA (European Food Safety Authority), 2014. *Decision of the Executive Director of the European Food Safety Authority on declarations of interests*. Decision EFSA/LRA/DEC/02/2014, Parme, EFSA, https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/corporate_publications/files/independencerules2014.pdf.
- EFSA (European Food Safety Authority), 2015. *EFSA explains the carcinogenicity assessment of glyphosate*,

⁷ Sylvestre Huet (2019) en livre un commentaire utile sur son blog {Sciences²}.

- 12 novembre, Parme, EFSA, https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/4302_glyphosate_complementary.pdf.
- EFSA (European Food Safety Authority), 2017. *EFSA statement addressing allegations on the renewal assessment report for glyphosate*, 22 septembre, Parme, EFSA, https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/170922_glyphosate_statement.pdf.
- Evans R.M., Martin O.V., Faust M., Kortenkamp A., 2015. Should the scope of human mixture risk assessment span legislative/regulatory silos for chemicals?, *Science of the Total Environment*, 543, A, 757-764, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.10.162>.
- Foucart S., Horel S., Laurens S., 2020. *Les gardiens de la raison. Enquête sur la désinformation scientifique*, Paris, La Découverte.
- Garrigou A., Laurent C., Berthet A., Colosio C., Jas N., Daubas-Letourneux V., Jackson Filho J.-M., Jouzel J.-N., Samuel O., Baldi I., Lebailly P., Galey L., Goutille F., Judon N., 2020. Critical review of the role of PPE in the prevention of risks related to agricultural pesticide use, *Safety science*, 123, 104527, <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.104527>.
- Hauray B., 2006. *L'Europe du médicament. Politique, expertise, intérêts privés*, Paris, Presses de Sciences Po.
- Hauray B., 2018. Dispositifs de transparence et régulation des conflits d'intérêts dans le secteur du médicament, *Revue française d'administration publique*, 165, 1, 49-61, <https://doi.org/10.3917/rfap.165.0049>.
- Hauray B., Boullier H., Gaudillière J.-P., Michel H. (Eds), 2021. *Conflict of interest and medicine. Knowledge, practices, and mobilizations*, London, Routledge.
- Huet S., 2019. Pesticides, risques et agences sanitaires, *{Sciences²}*, 17 mai, <https://www.lemonde.fr/blog/huet/2019/05/17/pesticides-recherche-et-agences-sanitaires/>.
- IARC (International Agency for Research on Cancer), 2017. *Some organophosphate insecticides and herbicides*, Lyon, IARC.
- Jouzel J.N., 2019. *Pesticides. Comment ignorer ce que l'on sait*. Paris, Presses de Sciences Po.
- Krimsky S., 2013. Do financial conflicts of interest bias research? An inquiry into the "funding effect" hypothesis, *Science, Technology, & Human Values*, 38, 4, 566-587, <https://doi.org/10.1177/0162243912456271>.
- Le Monde, 2017. Cinq questions sur la bataille autour du glyphosate, *Le Monde*, 25 septembre, https://www.lemonde.fr/planete/article/2017/09/25/cinq-questions-sur-la-bataille-autour-du-glyphosate_5191035_3244.html.
- Le Monde, 2019. Soupçon de fichage illégal par Monsanto : Bayer présente ses excuses, *Le Monde*, 12 mai, https://www.lemonde.fr/planete/article/2019/05/12/soupcon-de-fichage-illegal-par-monsanto-bayer-presente-ses-excuses_5461165_3244.html.
- McHenry L.B., 2018. The Monsanto Papers: poisoning the scientific well, *International Journal of Risk & Safety in Medicine*, 29, 3-4, 193-205, <https://doi.org/10.3233/JRS-180028>.
- Médevielle P., Ouzoulias P., Bolo P., Genetet A., 2019. *Évaluation des risques sanitaires et environnementaux par les agences. Rapport n° 477 fait au nom de l'OPECST*. Paris, Sénat et Assemblée nationale, <http://www.senat.fr/rap/r18-477/r18-4771.pdf>.
- Myers J.P., Antoniou M.N., Blumberg B., Carroll L., Colborn T., Everett L.G., Hansen M., Landrigan P.J., Lanphear B.P., Mesnage R., Vandenberg L.N., Vom Saal F.S., Welshons W. V., Benbrook C.M., 2016. Concerns over use of glyphosate-based herbicides and risks associated with exposures: a consensus statement, 15, 1, 1-13, *Environmental Health*, <https://doi.org/10.1186/s12940-016-0117-0>.
- Parlement européen et Conseil, 2002. Règlement (CE) n° 178/2002 du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires, *Journal officiel*, L 31, 1^{er} février 2002, <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2002R0178:20080325:FR:PDF>.
- Parlement européen, 2017. *Décision du Parlement européen du 27 avril 2017 concernant la décharge sur l'exécution du budget de l'Autorité européenne de sécurité des aliments pour l'exercice 2015*. Décision 2016/2174(DEC), Bruxelles, Parlement européen, https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0168_FR.html.
- Resnik D., 2007. *The price of truth. How money affects the norms of science*, Oxford, Oxford University Press.
- Sismondo S., 2008. How pharmaceutical industry funding affects trial outcomes: causal structures and responses, *Social science & medicine*, 66, 9, 1909-1914, <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.01.010>.
- Supertino G., 2017. La France peut-elle se passer du glyphosate ?, *Europe 1*, 25 septembre, <https://www.europe1.fr/societe/la-france-peut-elle-se-passer-du-glyphosate-3445598>.
- Tabuteau D., 2007. La sécurité sanitaire, réforme institutionnelle ou résurgence des politiques de santé publique ?, *Les Tribunes de la santé*, 16, 3, 87-103, <https://doi.org/10.3917/seve.016.0087>.
- Tarazona J., Court-Marques D., Tiramani M., Reich H., Pfeil R., Istace F., Crivellente F., 2019. Glyphosate toxicity and carcinogenicity: a review of the scientific basis of the European Union assessment and its differences with IARC, *Archives in Toxicology*, 91, 2723-2743, <https://doi.org/10.1007/s00204-017-1962-5>.
- Williams G.M., Aardema M., Acquavella J., Berry S.C., Brusick D., Burns M.M., de Camargo J.L.V., Garabrant D., Greim H.A., Kier L.D., Kirkland D.J., Marsh G., Solomon K.R., Sorahan T., Roberts A., Weed D.L., 2016. A review of the carcinogenic potential of glyphosate by four independent expert panels and comparison to the IARC assessment, *Critical Reviews in Toxicology*, 46, sup1, 3-20, <https://doi.org/10.1080/10408444.2016.1214677>.