

PREMIER CAMPUS



LES CONTROVERSES DU GLYPHOSATE

Une enquête sur l'utilisation et le retrait de ce pesticide en UE

Formation assurée par Luigi Cerri, Inès Mosgalik et Thomas Tari
Sciences Po, campus de Reims, du 15 au 21 février 2020

FORCAST

Formation par la Cartographie de Controverses à l'analyse des sciences et des techniques



SOMMAIRE

Glyphosate : chronologie d'une molécule	... 3
1. Premier ensemble documentaire	... 6
a. Glyphosate : nous sommes tous contaminés	... 7
b. Nouveau permis de polluer pour l'agriculture	...8
c. Phytosanitaires : l'urgence d'une approche dépassionnée et rationnelle	... 9
d. L'interdiction du glyphosate reviendrait à poser un boulet à l'agriculture française	... 9
e. Dessine-moi une agriculture sans glyphosate	... 10
2. Deuxième ensemble documentaire	... 12
a. Glyphosate, le nouvel amiante ?	... 13
b. Mettre en mouvement les agriculteurs victimes des pesticides	... 14
c. Les tests urinaires des pisseurs de glyphosate sont-ils fiables ?	... 16
3. Troisième ensemble documentaire	... 18
a. Les failles béantes de l'expertise	... 19
b. Un manque de compréhension fondamental du cadre réglementaire de l'UE	... 20
c. Les décisions de l'EFSA refusant l'accès aux études sont annulées	... 20
d. L'expertise scientifique n'a pas été décisive	... 21

Glyphosate : chronologie d'une molécule la plus utilisée au monde

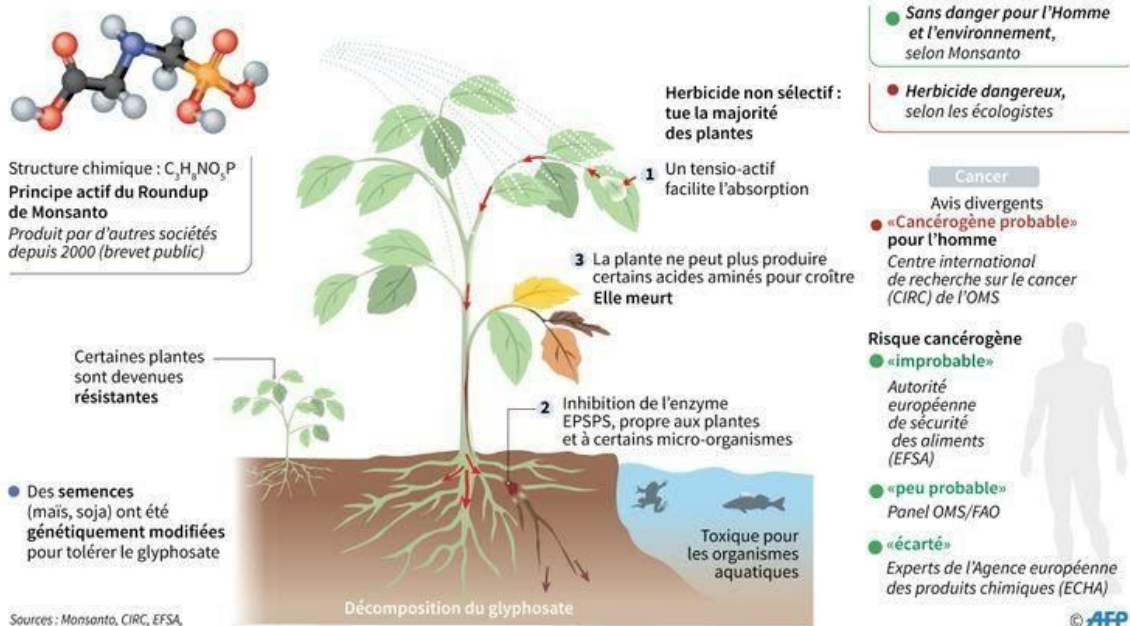
In : Éric Chaverou, "Glyphosate : d'une découverte oubliée à la molécule la plus utilisée au monde", France Culture, 25 octobre 2017 (avec un addendum d'articles du Monde pour les dates ultérieures)
<https://www.franceculture.fr/economie/glyphosate-d-une-decouverte-oubliee-a-la-molecule-la-plus-utilisee-au-monde>

1950 : le chimiste suisse Henri Martin synthétise pour la première fois le glyphosate, mais elle reste sans application et elle est vendue à différents autres laboratoires pour être testée.

1964 : la multinationale américaine Stauffer Chemical a été la première à trouver une utilité à la molécule : celle de chélateur de métaux.

1970 : le chimiste John E. Franz découvre comment ces composés se métabolisent dans les plantes et empêchent la fabrication de leurs protéines ; il est à l'origine de l'épopée industrielle du glyphosate.

Le glyphosate, un herbicide puissant et controversé



1974 : Monsanto commercialise le glyphosate sous le nom de Roundup.

Années 1990 : le Roundup prend un essor considérable, car il est produit en très grandes quantités, peu cher et efficace ; très peu d'espèces de mauvaises herbes résistent à ce qui va aussi

bénéficier du développement et de la promotion par Monsanto d'organismes génétiquement modifiés qui le tolèrent (Roundup ready).

1999 : le Docteur James Parry informe Monsanto du caractère génotoxique du glyphosate. Il recommande des études plus poussées sur les effets des "formules" au glyphosate, c'est-à-dire le Roundup.

2000 : le brevet de Monsanto tombe dans le domaine public, il est produit par plus de 40 sociétés et au moins 300 désherbants en contenaient en 1999.

Année 2002 : le Roundup est à nouveau homologué à l'unanimité des États membres de l'Union européenne, il l'était auparavant par chaque État.

Le professeur Robert Bellé, chercheur au CNRS à la station biologique de Roscoff (Finistère), étudie l'impact des formulations au glyphosate sur des cellules d'oursin. **Il révèle qu'une utilisation sur le long terme de ces désherbants peut provoquer des cancers.**

Le biochimiste Gilles-Eric Séralini et son équipe de l'université de Caen mettent en évidence, in vitro, plusieurs effets toxiques du glyphosate et de ses adjuvants.

Monsanto "ne peut pas dire que le Roundup ne cause pas de cancer. Nous n'avons pas fait d'études de carcinogénicité sur le Roundup", explique à l'époque Donna Farmer, toxicologue pour la firme américaine.

2009 : une étude argentine, publiée par la très sérieuse revue scientifique *Chemical Research in Toxicology*, démontre que les embryons de vertébrés exposés au glyphosate présentent des altérations marquées du développement cérébral.

2015 : le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC), qui dépend de l'OMS, classe le glyphosate "cancérogène probable" en mars 2015, une mise en garde inédite à ce niveau. Mais ni l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA), ni l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA), ne suivent le diagnostic de l'agence de l'Organisation mondiale de la santé chargée d'inventorier les causes de cancer, même si elles ont reconnu la toxicité pour les milieux aquatiques.

2016 : le géant américain de l'agrochimie Monsanto est jugé à La Haye, aux Pays-Bas. Il est accusée de crimes contre l'humanité et d'écocide.

Année 2017 : en France, **depuis le 1er janvier 2017, les pesticides de synthèse sont interdits dans les jardins et espaces verts appartenant à l'Etat, aux collectivités locales ou aux établissements publics.** A partir du 1er janvier 2019, cette interdiction s'étendra à tous les particuliers qui disposent d'un jardin ou potager.

24 octobre 2017, les eurodéputés du Parlement européen se prononcent pour l'interdiction d'ici cinq ans du glyphosate : à 355 voix pour, 204 contre, et 11 abstentions. Ils demandent également que l'utilisation du glyphosate à des fins non professionnelles soit interdite dès le 15 décembre 2017.

La Commission européenne n'a elle jamais envisagé d'interdiction. **Mais le 25 octobre 2017 en fin de matinée les 28 États membres se divisent sur la prolongation de l'autorisation d'employer ce pesticide en UE .** La ministre de la Santé française, Agnès Buzyn, déclare peu avant qu'il est "impératif" de faire en sorte que le glyphosate ne soit plus utilisé et que cela doit se faire "le plus vite possible", "sans trop pénaliser" l'agriculture. La veille, le ministre de la Transition écologique, Nicolas Hulot, proposait de prolonger l'utilisation du pesticide de trois ans, le temps de développer de nouvelles solutions pour les

agriculteurs, alors que l'ONG Greenpeace a mis en avant à Bruxelles la voix des 1,3 million de signataires d'une pétition demandant l'interdiction du glyphosate. Fin septembre, le ministre de l'Agriculture, Stéphane Travert, s'était encore dit favorable à une prolongation de l'autorisation du glyphosate pour "cinq à sept ans".

27 novembre 2017 : La Commission européenne a obtenu la majorité qualifiée d'une autorisation pour 5 ans du glyphosate. Inattendu, le résultat du vote est dû au revirement de la Pologne et surtout de l'Allemagne, qui ont voté favorablement après s'être abstenus au dernier comité.

12 décembre 2017 : La Commission européenne a formellement adopté le texte renouvelant l'approbation du glyphosate pour cinq ans. Elle en a profité pour apporter ses premières réponses à l'**Initiative citoyenne européenne (ICE) Stop glyphosate, lancée le 8 février 2017** par une coalition d'organisations non gouvernementales. Ayant réuni plus de 1,3 million de signatures, cette pétition est dotée d'une valeur légale : la Commission est tenue de lui donner suite. Trois demandes étaient formulées par l'ICE. D'abord « *interdire les pesticides à base de glyphosate* ». Demande rejetée. Ensuite, réformer le système d'évaluation des pesticides afin qu'il soit fondé « *uniquement sur des études ayant été publiées, commandées par les autorités publiques compétentes et non par l'industrie des pesticides* ». La Commission considère « *sans fondement* » les « *inquiétudes et allégations* » de la société civile. Quant à la troisième demande de l'ICE — « *fixer à l'échelle de l'UE des objectifs obligatoires de réduction de l'utilisation des pesticides* », la Commission « *ne l'envisage pas à ce stade* ».

Année 2018 : le 2 novembre 2018, dans le cadre du procès Roundup contre Monsanto, le plaignant Dewayne Lee Johnson accepte (en appel) 78,5 millions de dollars de dommages et intérêt. En août, un jury populaire du tribunal de San Francisco avait conclu que l'entreprise avait agi avec "malveillance" en cachant le caractère potentiellement cancérigène du glyphosate et que ses désherbants grand public Roundup et professionnel RangerPro, que le plaignant avait utilisés dans le cadre de ses fonctions de jardinier, avaient "considérablement" contribué à la maladie de M. Johnson, 46 ans au moment du procès. Selon Bayer, il y a 8.000 procédures juridiques en cours rien qu'aux Etats-Unis contre les produits au glyphosate de Monsanto, qui vend du Roundup depuis 40 ans.

1. Premier ensemble documentaire

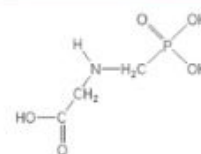
Glyphosate : nous sommes tous contaminés

In : Générations Futures, "Résultats exclusifs de recherche de glyphosate dans des aliments vendus en France", 14 septembre 2017
<https://www.generations-futures.fr/actualites/glyphosate-residus-aliments-rapport/>

Résultats exclusifs de recherche de glyphosate dans des aliments vendus en France

Nouvelle enquête de Générations Futures sur le glyphosate

Nous avons acheté en supermarché 30 produits alimentaires et fait rechercher par un laboratoire spécialisé les résidus de glyphosate et de son métabolite, l'AMPA. Résultats?



GLYPHOSATE



53,3%

16 échantillons sur 30
contenaient du glyphosate



87.5%

7 céréales de petit
déjeuner sur 8 analysées
contenaient du
glyphosate



58.3%

7 légumineuses sur 12
analysées contenaient
du glyphosate



Paris, le 14 septembre 2017
Les résultats complets sur

www.generations-futures.fr/actualites/glyphosate-residus-aliments-rapport

**générations
FUTURES**

Les résultats d'analyse montrent la présence de glyphosate dans 16 des 30 échantillons analysés, soit 53,3 % des 30 échantillons qui contenaient du glyphosate (3 sur 30 contenaient en plus de l'AMPA – produit de dégradation du glyphosate – soit 10%).

- ✓ 7 céréales de petit déjeuner sur 8 analysées en contiennent (soit 87.5%)
- ✓ 7 légumineuses sur 12 analysées en contiennent (soit 58.3%)
- ✓ 2 pâtes alimentaires sur 7 en contiennent (soit 28,5%)
- ✓ 0 des autres produits à base de céréales (petits pains secs, biscottes) en contiennent (0%)

Les concentrations retrouvées vont de 40 µg/kg pour une céréale du petit déjeuner à 2 100 µg/kg pour un échantillon de lentilles sèches. Il n'y a pour les aliments bruts (légumineuses) pas de dépassement de Limite Maximale en Résidus (LMR), cette LMR étant très élevée sur les lentilles séchées : 10 mg/kg = 10 000 µg/kg. NB : la LMR du glyphosate pour le blé est également de 10 mg/kg.

Dans l'alimentation, la limite maximale de résidus (LMR) est un seuil réglementaire de concentration de résidus de produits pesticides. Les LMR sont établies en tenant compte des pratiques agricoles et après une évaluation des risques. Concrètement, une LMR est fixée pour un « couple » : un pesticide et un aliment. Lorsqu'un pesticide est couramment utilisé sur un fruit, un légume ou une céréale, la LMR de ce pesticide aura tendance à être élevée ce qui limite les risques de dépassement... Il existe des LMR sur tous les aliments bruts mais pas pour tous les aliments transformés (loin s'en faut). A noter aussi qu'il n'y a pas de LMR pour un mélange de résidus de pesticides (contrairement à ce qu'il se passe pour l'eau).

Nouveau permis de polluer pour l'agriculture

In : *UFC Que Choisir, Ressource en eau - Nouveau permis de polluer pour l'agriculture*, 22 février 2018
<https://www.quechoisir.org/enquete-ressource-en-eau-nouveau-permis-de-polluer-pour-l-agriculture-n52252/>



Depuis une réglementation nationale adoptée en 2006, les cours d'eau étaient plutôt bien protégés des pesticides agricoles. Leurs abords étaient en effet interdits de traitements sur une largeur d'au moins 5 mètres. Même s'ils n'appréciaient pas la mesure, les agriculteurs respectaient ces zones de non-traitement. Mais patatras, dans l'entre deux tours de la présidentielle 2017, les ex-ministres de l'Agriculture et de l'Écologie ont signé un arrêté qui réduit la protection des cours d'eau et qui délègue aux préfets la mission de définir les points d'eau à protéger sur leur territoire. Sur le coup, personne n'a réagi, le pays tout entier avait les yeux rivés sur la présidentielle. Depuis, les associations constatent les dégâts et engagent des recours. Car si les départements bretons donnent le bon exemple en continuant à protéger la totalité de leurs cours d'eau et de leurs points d'eau, de nombreux préfets ont pris un arrêté qui allège les contraintes en matière de pulvérisation des pesticides à proximité des points d'eau. Il s'agit d'un incroyable nouveau permis de polluer accordé aux agriculteurs, alors même que tous les experts s'accordent sur la nécessité de renforcer la protection de la ressource en eau et celle de la population vis-à-vis des pesticides.

Phytosanitaires : l'urgence d'une approche dépassionnée et rationnelle

In : Fondation Concorde (think-tank économique), "Produits phytosanitaires dans l'agriculture : l'urgence d'une approche dépassionnée et rationnelle", 17 juillet 2017 <http://fondationconcorde.com/?p=4079>

La France a du mal à aborder les sujets scientifiques de manière dépassionnée. Que ce soit les néonicotinoïdes, les OGM ou le glyphosate, le **principe de précaution** prime sur le principe de raison, et nombre de molécules sont interdites sous pression de l'opinion publique, sans que soit posée la question de l'impact économique.

Sur les 60 000 tonnes de produits phytosanitaires qui étaient utilisés en 2016 en France, 9 000 tonnes étaient du glyphosate (soit 15% de la consommation), dont 8 000 utilisés par l'agriculture et 1 500 par les espaces publics et les particuliers.

L'interdiction de cette molécule coûterait 976 millions d'euros au secteur agricole, en prenant en compte uniquement les coûts directs et chiffrables. Cette interdiction entraînerait une multiplication par 16 ou 17 des coûts d'entretien des voies de la SNCF, passant de 30 millions d'euros à près de 500 millions d'euros.

La dangerosité supposée de la molécule du glyphosate pour l'Homme et pour l'environnement est pointée du doigt malgré les avis scientifiques qui prouvent le contraire.

L'interdiction du glyphosate reviendrait à poser un boulet à l'agriculture française

In : Ferial Alouti, "Pour la FNSEA, l'interdiction du glyphosate reviendrait à poser un boulet à l'agriculture française" (entretien avec Eric Thirouin), Le Monde, 28 novembre 2017

Après d'interminables discussions, l'Union européenne a adopté, lundi 27 novembre, la prolongation de la licence du glyphosate pour les cinq prochaines années. La France, qui a voté contre, a étonné en affirmant aussitôt sa volonté de court-circuiter cette décision. Emmanuel Macron a, en effet, demandé au gouvernement de « *prendre les dispositions nécessaires pour que l'utilisation du glyphosate soit interdite en France dès que des alternatives auront été trouvées, et au plus tard dans trois ans* ». Si cette annonce a, dès lors, rassuré les opposants au glyphosate, elle a suscité l'ire du clan adverse, à commencer par la Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (FNSEA), en tête de la lutte pour la prolongation de cet herbicide controversé. Pour **Eric Thirouin**, son secrétaire général adjoint, la décision du gouvernement est « *inadmissible* ».

Que pensez-vous du vote de l'Union européenne approuvant la prolongation de la licence du glyphosate pour une durée de cinq ans ?

Eric Thirouin : On ne peut que saluer le pragmatisme des Etats membres, qui ont voté aux deux tiers le renouvellement. Nous sommes, en revanche, ahuris de la réaction du président Emmanuel Macron. Deux heures après le vote, il dit vouloir interdire le produit dans trois ans. Une décision franco-française qui revient à s'asseoir sur l'Europe. Dans son programme, M. Macron demandait pourtant plus d'Europe mais quand il s'agit d'agriculture, ce n'est plus le cas. C'est tout simplement inadmissible. L'interdiction va créer une distorsion de concurrence qui va nous conduire dans une impasse.

Une étude récente a montré que l'arrêt du glyphosate entraînerait un surcoût de deux milliards d'euros pour l'économie française, alors qu'un tiers des agriculteurs vit aujourd'hui avec moins de 350 euros par mois. Quand on sait que d'autres pays n'auront pas à subir ce surcoût, cela revient à poser un boulet à l'agriculture française.

Comment expliquez-vous un tel surcoût ?

Grâce au glyphosate, qui permet de désherber en totalité, un certain nombre d'agriculteurs ne labourent plus leurs terres. En cas d'interdiction du produit, ils seront obligés de racheter une charrue, d'augmenter leur consommation de gazole et, par conséquent, les émissions en CO2. Pour désherber, ils devront également utiliser deux ou trois produits différents, ce qui représente un coût financier supplémentaire. Sans parler de la chute de rendement, car il y aura forcément des hectares non exploitables.

Que faites-vous des conséquences du glyphosate sur l'environnement et la santé, régulièrement dénoncées par des ONG ?

Cela fait quarante ans qu'on utilise le glyphosate, et seule une étude du Centre international de recherche sur le cancer, non validée par l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA), a démontré ses effets cancérogènes, contrairement à l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) et à l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses).

Dessine-moi une agriculture sans glyphosate

In : *Marine Jobert, "Dessine-moi une agriculture sans glyphosate", Journal de l'Environnement, 04 décembre 2017*

<http://www.journaldelenvironnement.net/article/dessine-moi-une-agriculture-sans-glyphosate,88573>

Répondant à la demande des ministères de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de l'enseignement supérieur, l'Institut national pour la recherche agronomique (Inra) a passé en revue les pratiques culturelles qui permettent déjà de s'affranchir de l'herbicide le plus décrié du moment, listé les difficultés et impasses consécutives à cet abandon, tenté d'en évaluer les conséquences économiques et esquissé les changements profonds qui attendent l'agriculture française.

Commandée il y a quelques semaines, cette expertise de l'Inra pourrait servir de colonne vertébrale à une transition agricole, à l'heure où une majorité d'agriculteurs semblent avoir troqué leur savoir agronomique pour se jeter dans les bras de la chimie de synthèse.

Comment faire sauter ce « verrou » glyphosate? L'Inra s'est surtout penchée sur les enseignements à tirer de l'expérience des fermes des réseaux Dephy, nées dans le cadre d'Ecophyto, et pour lesquelles des données 'point zéro' ont été enregistrées, puis comparées-sur 6 ans maximum- avec celles obtenues dans le cadre d'une moindre dépendance aux pesticides.

Un verrouillage technologique

Il est permis de s'interroger sur l'intensité du saut technique, économique et culturel que la filière va devoir opérer pour reconquérir des conduites culturales rendues inutiles par l'utilisation d'une molécule autorisée depuis 1974 seulement et étancher les surcoûts de main d'oeuvre. « Les principaux blocages peuvent être de nature biotechnique ou résulter de notre trajectoire agricole ayant conduit à des exploitations de grande taille, ayant peu recours à la main d'oeuvre; à la spécialisation des territoires qui limitent les utilisations alternatives des terres et favorisent la sélection d'une flore adventice difficile [à maîtriser]; à des standards de marché et des cahiers des charges. L'analyse des transitions doit également intégrer ces dimensions structurelles », prévient l'Inra. Or le monde agricole est aujourd'hui dans une impasse: « Les systèmes actuels sont devenus pour certains dépendants du glyphosate selon un véritable mécanisme de verrouillage technologique autour de cette molécule peu onéreuse et à l'efficacité reconnue.»

Les grandes exploitations, fans de glyphosate

C'est particulièrement le cas des systèmes sans labour, essentiellement pratiqués dans les très grandes exploitations (systèmes en semis directs vrais et sans aucune intervention de travail du sol), qui utilisent presque deux fois plus de glyphosate que les systèmes avec travail du sol sans retournement, souvent superficiel. Des conduites culturales adoptées pour réduire le temps de travail. Car c'est bien là que réside l'un des noeuds du problème: la main d'oeuvre. Derrière toutes les alternatives techniques recensées par l'Inra, il faut des bras.

2. Deuxième ensemble documentaire

Glyphosate, le nouvel amiante ?

In : “Glyphosate : le nouvel amiante ?”, *Sciences étonnantes*, blog de David Louapre, 12 novembre 2017
<https://sciencetonnante.wordpress.com/2017/11/12/glyphosate-le-nouvel-amiante/>

Cela fait maintenant de nombreuses semaines que la Commission Européenne peine à se mettre d'accord sur le renouvellement — ou pas — de l'autorisation du glyphosate, cet herbicide largement utilisé, et commercialisé depuis 1974 par Monsanto sous l'appellation Round-Up. Les batailles d'influence font rage, expertises et contre-expertises se succèdent, et comme le soulignent plusieurs titres de presse, l'affaire ressemble de plus en plus à un précédent de sinistre mémoire : celui de l'amiante.



Et si les pesticides se révélaient pires que l'amiante?

Challenges.fr · 8 nov. 2017



Amiante et pesticides : «Sans procès pénal, c'est l'impunité»

Libération · 6 nov. 2017

Dans les deux cas on retrouve les mêmes ingrédients :

- Un produit massivement utilisé par des professionnels, qui se retrouvent de fait fortement exposés (les agriculteurs pour le glyphosate, et les ouvriers travaillant dans le secteur de l'amiante)
- Un lobby industriel puissant ayant un intérêt financier considérable à ce que le produit ne soit pas interdit.
- Des batailles d'influence concernant le caractère cancérigène des produits.

Le parallèle semble saisissant, non ? Alors pourquoi n'arrive-t-on pas à faire interdire le glyphosate ? Faisons une **comparaison quantitative**.

Le cas de l'amiante

Examinons un peu ce que l'on sait sur les dangers de l'amiante. Pour évaluer la dangerosité d'un produit, il existe plusieurs manières de procéder. Une façon de faire est de réaliser des **études sur des animaux**, afin de démontrer le caractère cancérigène, et éventuellement d'en élucider les mécanismes. Par exemple on prend 2 groupes de rats, dont un que l'on soumet à une exposition donnée au produit incriminé. Au bout d'un certain temps on compare les mortalités ou la survenue de certaines affections comme des cancers. Dans le cas de l'amiante, on a évidemment fait ce genre d'études. (Pour les curieux, en voici par exemple une, très citée : Wagner, J. C., Berry, G., Skidmore, J. W., & Timbrell, V. (1974). [*The effects of the inhalation of asbestos in rats*](#). *British journal of cancer*, 29(3), 252-269.)

En complément de ces études en laboratoire, une autre manière de procéder, c'est de faire de **l'épidémiologie** : on prend des vrais humains ayant été vraiment exposés, et on étudie la surmortalité ou le risque de survenance accrue de certaines maladies. Il existe maintenant de nombreuses études de ce type sur les travailleurs de l'amiante (et elles sont d'ailleurs assez anciennes, les années 1980 et même avant).

Je ne vais pas tout exposer, mais juste pour illustrer de quoi on parle, je recommande une de ces études qui est relativement récente, très citée, et qui de plus est en accès ouvert : Yano, E., Wang, Z. M., Wang, X. R., Wang, M. Z., & Lan, Y. J. (2001). [*Cancer mortality among workers exposed to amphibole-free chrysotile asbestos*](#). *American journal of epidemiology*, 154(6), 538-543.

Glyphosate et cancer

Passons au cas du glyphosate. Si je vous parle de cela aujourd'hui, c'est qu'il y a quelques jours, **une étude épidémiologique vient d'être publiée concernant les liens entre glyphosate et incidence du cancer chez les agriculteurs**. Et il s'agit probablement de la plus grosse étude épidémiologique de ce type à ce jour.

L'étude est en accès libre, et comme il s'agit d'une étude épidémiologique, elle reste relativement facile à lire (c'est surtout des statistiques), je vous conseille donc d'y aller y faire un tour.

[*Glyphosate Use and Cancer Incidence in the Agricultural Health Study*](#)

JNCI: Journal of the National Cancer Institute, dx233, <https://doi.org/10.1093/jnci/dx233>

Il s'agit d'une étude épidémiologique sur plus de 20 ans de **54 251 agriculteurs travaillant en Caroline du Nord et dans l'Iowa. Une cohorte énorme, donc**. (La cohorte AHS, *Agricultural Health Study*) Parmi les agriculteurs de la cohorte, 9319 n'ont jamais utilisé de glyphosate, et vont donc servir de groupe de contrôle. Les autres (44 932 agriculteurs) sont le groupe qui a été exposé au glyphosate. Pour les deux groupes, les auteurs ont vérifié que les données socioéconomiques de base sont comparables (pyramide des âges, sexe, niveau d'éducation, tabagisme, consommation d'alcool, etc.).

Que conclure de cette étude ?

Le principal message que je veux faire passer avec ce billet, c'est que **quantitativement parlant, et en ce qui concerne spécifiquement le lien glyphosate/cancer, on est très très loin des chiffres de l'amiante**. Les surmortalités associées à l'amiante sont gigantesques, et là pour le glyphosate, sur une cohorte de plus de 50 000 travailleurs exposés, on ne voit rien de significatif. La comparaison est donc totalement démesurée. Et là on ne parle pas d'une étude en laboratoire sur un petit nombre de rats qu'on expose à des doses artificielles de glyphosate, mais d'une étude épidémiologique, en conditions réelles, sur une cohorte énorme.

Attention toutefois, comme toujours en sciences « *l'absence de preuve n'est pas une preuve de l'absence* ». Peut-être qu'en cherchant plus et mieux (c'est-à-dire avec une cohorte encore plus importante, des expositions encore plus grandes en durée et en intensité, des durées de suivi plus longues, etc.), on finirait par trouver des liens significatifs. (Pour une discussion sur l'effet de la cohorte, voir [cette série de tweets de Nathalie Jas](#) qui suggère notamment que dans d'autres régions comme en Californie, les niveaux d'exposition puissent être encore plus importants).

Mettre en mouvement les agriculteurs victimes des pesticides

In : Jean-Noël Jouzel et Giovanni Prete, "Mettre en mouvement les agriculteurs victimes des pesticides. Émergence et évolution d'une coalition improbable", *Politix*, 2015/3, n°111, pp. 175-196.

Les mobilisations de victimes ont fait l'objet de nombreux travaux de sciences sociales au cours des dernières années. Ces travaux ont en commun de battre en brèche la thèse suivant laquelle la multiplication

des mobilisations de victimes serait le signe de l'époque, le symptôme d'un refus de la souffrance propre à nos sociétés contemporaines. Ils mettent à l'inverse en évidence que la constitution de groupes de victimes en quête de reconnaissance ne va jamais de soi et ne découle pas spontanément de l'expérience commune d'un dommage corporel, matériel ou moral. À un niveau individuel, se reconnaître comme victime d'un préjudice suppose le franchissement d'une série d'étapes, mises en évidence par des travaux classiques. À un niveau collectif, l'agrégation de cas isolés de victimes en une cause collective pérenne nécessite la médiation d'acteurs associatifs, administratifs ou judiciaires. [...]

Nous nous appuyons sur l'étude d'une mobilisation victimaire inédite en France, celle des agriculteurs s'estimant malades en raison de leur exposition aux pesticides. En 2011, une poignée de familles d'agriculteurs ont fondé l'association Phyto-victimes, qui cherche à faciliter la reconnaissance légale du préjudice subi par les travailleurs des champs intoxiqués et à obtenir un contrôle plus strict des produits phytosanitaires. L'analyse de cette action collective conduit à mettre en avant le rôle décisif joué dans son émergence par une petite constellation d'acteurs proches de l'écologie politique, engagés dans une critique virulente envers le productivisme agricole en général et les méfaits sanitaires et environnementaux des pesticides en particulier. Cependant, les agriculteurs qui créent Phyto-victimes sont pour la plupart des exploitants pratiquant une agriculture intensive, n'ayant pas de parcours militant préalable, proches du centre-droit et *a priori* peu réceptifs à la critique du productivisme que portent les acteurs hostiles aux pesticides qui vont contribuer à les mettre en mouvement. Cette alliance improbable a pris corps dans un contexte politique en profonde mutation, marqué par une concurrence accrue pour la représentation politique des agriculteurs après des décennies de quasi-monopole établi par la Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (FNSEA) autour du mythe de « l'unité paysanne ». [...]

Le Mouvement pour la défense et le respect des générations futures, devenu Générations Futures en 2010, est une association fondée en Picardie en 1996 par Georges Toutain, ingénieur agronome et conseiller régional écologiste, et François Veillerette, enseignant. Cette association a joué un rôle d'entrepreneur moral, encourageant les agriculteurs malades à s'engager dans une action collective et leur fournissant des ressources qui, au-delà de leur dimension matérielle, ont contribué à ce qu'ils se considèrent comme «victimes». Sur ce point, rappelons que les travaux classiques de Felstiner, Abel et Sarat ont depuis longtemps mis en évidence la distance qui peut séparer le fait de se savoir malade à cause de l'environnement et celui d'imputer à un tiers la responsabilité de cet état. Les agriculteurs qui ont fondé Phyto-victimes n'ont développé que très progressivement un sentiment d'injustice. Beaucoup ont initialement attribué leur maladie à leur propre responsabilité et à leur négligence quant au port des équipements de protection recommandés sur l'étiquette des produits phytosanitaires. [...]

Cependant, les responsables de Générations Futures font rapidement le constat des réticences que soulève, parmi les exploitants membres de Phyto-victimes, la conversion à l'agriculture biologique :

« Un truc qui a nous a troublés la première année, c'est que même s'ils sont malades, même s'ils sont engagés dans une procédure de reconnaissance, le changement de pratiques ne se fait pas naturellement. Ils ont du mal à prendre conscience. [...] Nous, ce qu'on essaye de leur faire comprendre c'est qu'ils sont victimes d'un système et qu'on peut faire autrement. [...] Ils ont du mal... ils viennent d'un modèle, il faut produire, il faut nourrir le monde [...]. Nous on ne veut pas les contraindre, on veut leur expliquer mais sans donner l'impression qu'on les dépossède de leur action. » (Entretien avec un responsable de GF, 2011)

Les tests urinaires des pisseurs de glyphosate sont-ils fiables ?

In : Pauline Moullot, "Les tests urinaires utilisés par les "pisseurs de glyphosate" sont-ils fiables ?",
Libération, 14 septembre 2019.



Des «pisseurs» de glyphosate posent avec le taux de glyphosate détecté dans leur urine.

Alors que les analyses urinaires des «pisseurs involontaires» de glyphosate ont toutes détecté la présence de l'herbicide, celles d'un groupe d'agriculteurs sont toutes revenues négatives. La méthode utilisée n'est pas la même. 1 505 plaintes de «pisseurs de glyphosate» ont été déposées pour «mise en danger de la vie d'autrui», «tromperie aggravée» et «atteinte à l'environnement». Ces plaintes font suite au lancement d'une Campagne glyphosate, par l'association du même nom, pour évaluer le niveau d'exposition des Français à l'herbicide controversé. Pour cela, l'association propose aux citoyens qui le souhaitent de tester leur urine, grâce à des tests analysés par l'entreprise allemande Biocheck, basée à Leipzig. Depuis le 17 avril 2018, plus de 5 200 «pisseurs» ont ainsi découvert la présence de glyphosate dans leurs urines. Les résultats s'échelonnent de 0,075 µg/L (microgramme par litre), la limite de détection du

glyphosate par Biocheck, à 7 µg/L. La moyenne des résultats serait de 1,2 µg/L selon «les pisseurs involontaires».

Pas de méthode officielle en France

L'utilisation massive du même test par les «pisseurs involontaires» a remis le sujet sur la table. Cette fois, ce sont les agriculteurs du Morbihan qui lancent la contre-offensive. Eux aussi ont testé leur exposition au glyphosate. Et ils assurent que sur la vingtaine d'agriculteurs testés au CHU de Vannes, toutes les analyses sont revenues négatives. De la même manière, des agriculteurs du Calvados avaient aussi fait le test en avril: aucune trace de glyphosate n'était détectée, selon eux. Ce qui a poussé certains à s'interroger sur la validité des tests de la société Biocheck. Les agriculteurs ont réalisé leurs analyses dans un laboratoire de centre hospitalier, qui a utilisé la méthode de la chromatographie, une autre méthode de quantification.

Aucune différence significative

Les deux méthodes sont-elles aussi fiables l'une que l'autre? Oui, selon l'étude cosignée par le laboratoire Abraxis (qui a mis en place la méthode ELISA), qui conclut qu'«aucune différence statistique significative a été trouvée entre l'analyse ELISA et la chromatographie en phase liquide».

Il est difficile, en l'état, de comparer les deux méthodes puisque aucune analyse croisée entre les deux tests n'a été effectuée sur un même échantillon. Ce que l'on sait en revanche, c'est que les limites de détection des deux tests sont différentes. Les «pisseurs involontaires» ont délibérément choisi d'effectuer leurs tests dans un laboratoire utilisant ELISA car celle-ci a une limite de détection plus basse que la chromatographie. En effet, la limite de détection du test ELISA mis en œuvre par Biocheck est de 0,075 µg/L (microgramme par litre) alors que celle du laboratoire qui a analysé les échantillons des agriculteurs FDSEA est de 0,4 µg/L, comme l'indique un résultat de test mis en ligne par un agriculteur.

Accusations croisées

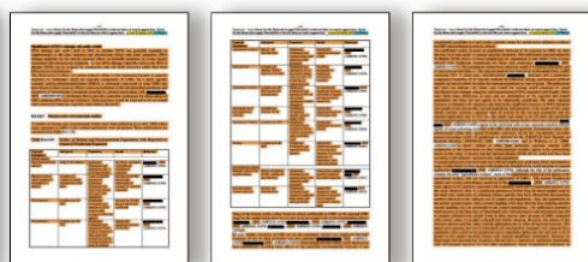
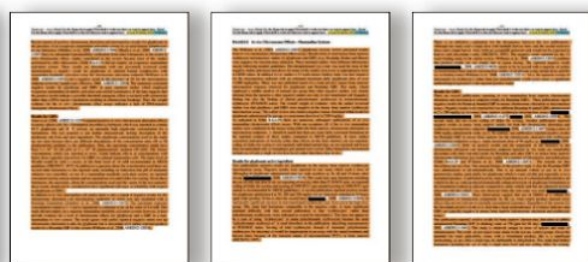
Mais cette question de la limite de détection n'explique pas à elle seule les résultats contradictoires des deux méthodes. En effet, la moyenne des analyses des «pisseurs involontaires» se situe à 1,2 µg/L, au dessus de la limite de détection de la chromatographie (0,4 µg/L).

Du coup, les soupçons (partagés dans les deux camps) portent également sur la mise en œuvre des tests. Ainsi, le fait que la méthode ELISA soit jugée fiable ne signifie pas pour autant que sa mise en œuvre par le laboratoire Biocheck l'est également.

3. Troisième ensemble documentaire

Les failles béantes de l'expertise

In : Stéphane Foucart et Stéphane Horel, "Monsanto, l'Europe et la science : les failles béantes de l'expertise", Le Monde, 28 novembre 2017, rubrique Planètes, page 7



Le « chasseur de plagiat » Stefan Weber a analysé, pour le compte de l'ONG Global 2000, le rapport de l'institut allemand de gestion des risques sur la toxicité du glyphosate, base de l'expertise européenne. Il a surligné en orange les passages qui se trouvent tels quels dans la demande d'autorisation déposée par Monsanto. GLOBAL 2000

Les agences officielles européennes ont blanchi l'herbicide en recopiant les évaluations fournies par le fabricant Monsanto.

Passé le dédale de passerelles et d'escalators, on arrive à la salle « 2Q2 », comble en ce 11 octobre. Ce jour-là, à Bruxelles, le Parlement européen accueille une matinée entière d'auditions. Le sujet, le glyphosate, dégage un parfum de scandale. Le sort de l'ingrédient actif du Roundup, le désherbant best-seller de Monsanto, est suspendu à de laborieuses tractations entre la Commission européenne et les vingt-huit Etats membres. Alors qu'il ne reste plus que deux mois avant l'expiration de sa licence, la suspicion a contaminé jusqu'à l'opinion publique.

En septembre, la défiance a atteint son paroxysme. Une ONG autrichienne, Global 2000, a révélé, documents à l'appui, que de longs passages du rapport d'évaluation officiel sur la toxicité du glyphosate étaient identiques au dossier déposé par Monsanto pour solliciter le renouvellement de son produit. Son surlignage coloré met en évidence une centaine de pages copiées-collées par les agences européennes.

Or ces pages sont précisément celles qui innocentent le produit : ni toxique pour la reproduction, ni cancérigène, ni génotoxique - une capacité à endommager l'ADN qui peut entraîner des cancers. C'est sur la base de cette évaluation que l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) avait acquitté le glyphosate à l'automne 2015. Et l'opinion de cette agence, déterminante, constitue le socle du verdict attendu lundi 27 novembre. A moins qu'il s'agisse, mot pour mot, de l'opinion d'un employé de Monsanto. C'est ce que notre enquête, en remontant la piste de ces copiés-collés, permet de démontrer.

La firme agrochimique a refusé l'invitation. Aux eurodéputés qui l'avaient conviée, elle a rétorqué : « Ce n'est pas le rôle du Parlement européen de questionner la crédibilité de la contribution scientifique des agences indépendantes européennes ou de celles de pays tiers. » Cette audition n'est pas un procès, mais en laissant vide le banc des accusés, Monsanto abandonne l'EFSA sous le feu des critiques.

“Un manque de compréhension fondamental du cadre réglementaire d'évaluation des pesticides de l'UE”

In : *Déclaration de l'EFSA en réponse aux allégations concernant le rapport d'évaluation portant sur le renouvellement de l'autorisation du glyphosate, 22 septembre 2017*

Les médias ont récemment rapporté des allégations selon lesquelles certaines parties de l'évaluation du glyphosate par l'UE auraient été copiées directement des informations transmises aux autorités réglementaires par les entreprises qui sollicitaient le renouvellement de l'autorisation de cette substance active. Ces allégations sont sans fondement et se basent sur un manque de compréhension fondamental du cadre réglementaire d'évaluation des pesticides dans l'UE.

« Pour être clair, le processus réglementaire d'évaluation du glyphosate par l'UE a été strictement respecté et l'évaluation du glyphosate a été effectuée de façon appropriée et transparente, de la même manière que toutes les autres évaluations de pesticides impliquant l'EFSA, que celles-ci conduisent ou non à des autorisations de mise sur le marché ou à des restrictions ou des interdictions » a déclaré Bernhard Url, le directeur exécutif de l'EFSA.

« Dans le système réglementaire de l'UE sur les pesticides, tel qu'énoncé dans la législation européenne, le point de départ de toute évaluation des risques est un dossier constitué par l'entreprise qui sollicite la mise sur le marché d'une substance active (le pétitionnaire)».

Le Dr Url a ajouté : « Il est normal et nécessaire que certaines parties du dossier soumis par la compagnie apparaissent dans certaines parties du projet de rapport d'évaluation préparé par l'État membre rapporteur ».

Le dossier soumis par l'entreprise aux autorités réglementaires contient des études de sécurité obligatoires, financées par l'entreprise, ainsi que des publications évaluées par des pairs, qui sont pertinentes pour la substance active en question. Les entreprises sont tenues de fournir une synthèse des études de sécurité ainsi que la littérature évaluée par les pairs, conformément aux lignes directrices établies, et de soumettre ces informations aux autorités réglementaires.

Les décisions de l'EFSA refusant l'accès aux études de toxicité et de cancérogénicité du glyphosate sont annulées

In : *Tribunal de l'Union européenne - Communiqué de presse n° 25/19, Luxembourg, le 7 mars 2019*

Le glyphosate est un produit chimique utilisé dans les pesticides, qui sont des produits phytopharmaceutiques, et l'un des herbicides les plus couramment utilisés dans l'Union. [...] En vue du renouvellement de l'approbation de la substance active glyphosate, l'Allemagne, en tant qu'État rapporteur,

a soumis à la Commission et à l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) un « projet de rapport d'évaluation du renouvellement », publié par l'EFSA le 12 mars 2014. [...]

Dans l'affaire T-329/17, Mmes Heidi Hautala et Michèle Rivasi ainsi que MM. Benedek Jávor et Bart Staes, membres du Parlement européen, ont soumis à l'EFSA une demande d'accès à des documents en vertu des mêmes règlements. Leur demande portait sur les parties relatives aux « matériel, conditions expérimentales et méthodes » et aux « résultats et analyse » des études sur la cancérogénicité du glyphosate non publiées. Dans leur demande, les requérants ont rappelé que le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) avait conclu, en mars 2015, à la cancérogénicité potentielle du glyphosate et, en novembre 2015, que l'examen par les pairs de l'EFSA avait conclu que le glyphosate ne présentait probablement aucun risque cancérogène pour l'homme. Dans les deux affaires, l'EFSA a refusé l'accès, en motivant sa décision, entre autres, par les raisons suivantes : i) la divulgation de ces informations pourrait porter sérieusement atteinte aux intérêts commerciaux et financiers des entreprises ayant soumis les rapports d'études ; ii) il n'existait pas d'intérêt public supérieur justifiant la divulgation ; iii) il n'existait pas d'intérêt public supérieur à la divulgation des parties des études auxquelles les requérants demandaient l'accès, ces parties ne constituant pas des informations qui « ont trait à des émissions dans l'environnement », au sens du règlement d'Aarhus, et iv) l'EFSA a estimé que l'accès aux parties de ces études n'était pas nécessaire pour vérifier l'évaluation scientifique des risques réalisée conformément au règlement concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques. [...]

Le public doit avoir accès non seulement aux informations sur les émissions en tant que telles, mais aussi à celles concernant les conséquences à plus ou moins long terme de ces émissions sur l'état de l'environnement, telles que les effets desdites émissions sur les organismes non ciblés. En effet, l'intérêt du public à accéder aux informations relatives aux émissions dans l'environnement est précisément de savoir non seulement ce qui est, ou sera de manière prévisible, rejeté dans l'environnement, mais aussi de comprendre la manière dont l'environnement risque d'être affecté par les émissions en question.

La notion d'« informations qui ont trait à des émissions dans l'environnement » doit donc être interprétée comme couvrant non seulement les informations sur les émissions en tant que telles, c'est-à-dire les indications relatives à la nature, à la composition, à la quantité, à la date et au lieu de ces émissions, mais aussi les données relatives aux incidences à plus ou moins long terme desdites émissions sur l'environnement. **Le Tribunal conclut que les études demandées doivent être considérées comme constituant des informations « qui ont trait à des émissions dans l'environnement », et que leur divulgation est réputée présenter un intérêt public supérieur. L'EFSA ne pouvait donc pas refuser leur divulgation au motif que cela porterait atteinte à la protection des intérêts commerciaux des propriétaires des études demandées.**

L'expertise scientifique n'a pas été décisive

In : *Tribune de David Demortain, sociologue au LISIS, dans le journal Le Monde, publiée le 6 février 2018*

La saga sur la réautorisation du glyphosate, principe actif de nombreux désherbants, s'est terminée en novembre 2017 de la plus imprévue des manières. Le revirement de deux Etats membres a permis d'avaliser la proposition de la Commission de réautoriser pour cinq ans le pesticide le plus utilisé au monde. La fin de la saga est inattendue parce que l'affaire du glyphosate s'était nouée depuis 2015 sur le terrain de l'évaluation de la toxicité de la substance, et notamment de son caractère cancérogène - probable, selon le

Centre international de recherche sur le cancer (CIRC). Mais elle ne s'est pas dénouée sur ce terrain scientifique. Comme on le sait, les agences du circuit d'expertise officielle, European Food Safety Authority (EFSA) et European Chemicals Agency (ECHA), n'ont pas abondé dans le sens du CIRC, ce qui leur a valu leur lot d'accusations de complaisance vis-à-vis des données des fabricants de Roundup. C'est ce que les députés européens veulent tirer au clair : ils viennent de créer une commission spéciale sur le rôle des agences européennes et les failles potentielles dans l'évaluation scientifique des pesticides.

L'avis des agences n'a pourtant pas emporté la décision de la Commission européenne et des États membres. Les durées d'autorisation proposées par la Commission (quinze ans, puis dix, puis cinq) n'ont rien à voir avec une mesure de la toxicité du produit ou sa durée de persistance dans les sols. Aucune étude scientifique décisive n'a motivé le changement de position de la Pologne ou de l'Allemagne - plus liée, semble-t-il, au rachat de Monsanto par Bayer qu'à un calcul de risque cancérigène.

Contre toute attente, l'expertise scientifique n'a donc pas été décisive. Pour le comprendre, il faut regarder de plus près l'origine de la connaissance que les agences mobilisent, et la manière dont elle est produite. Les experts scientifiques ne peuvent expertiser que ce que la connaissance scientifique disponible documente, et qu'ils choisissent de prendre en considération. Or il est probablement crucial de reconnaître aujourd'hui que la connaissance sur les produits chimiques et leurs risques a son économie.

Cette connaissance est consignée dans des études produites par les départements de recherche ; développement des firmes agrochimiques, ou dans des laboratoires privés sous contrat, qui réalisent des études aux protocoles contrôlés, interprétables par les agences. Ce ne sont pas des institutions de recherche publique, avec le loisir d'examiner des hypothèses alternatives ou d'engager des études sur des protocoles nouveaux, coûteux ou longs. Les agences ne donnent pas accès à ces études, notamment parce que les firmes ont réussi à faire admettre depuis une dizaine d'années environ qu'elles constituent une propriété intellectuelle. Lors même que ces études sont disponibles, elles ne rentrent pas forcément dans le lot des connaissances considérées par les experts pour évaluer les produits. L'évaluation des risques qu'ils pratiquent est une discipline en soi, avec ses critères de fiabilité, de qualité et d'applicabilité des études. Elle a ses protocoles préférés, ses manières de mesurer la toxicité, ses formules de calcul.

Ces méthodes sont le plus souvent forgées dans des organismes internationaux discrets, où sont sur-représentés les scientifiques des firmes et les experts habitués à l'évaluation de leurs produits. C'est grâce à ces méthodes que les études peuvent être répliquées, et que les évaluations sont rendues in fine plus robustes. Mais c'est aussi en leur nom que des études peuvent être déclarées non pertinentes, et la base des connaissances prises en compte dans l'expertise réduite d'autant.

Les agences d'expertise européennes sont un élément de cette économie de la connaissance. Elles en recueillent les produits, mais n'influencent que marginalement son fonctionnement. On ne leur en a pas donné la mission ni les moyens. Si elles restreignent leur travail à la validation d'études préformatées - tel le directeur de l'EFSA assimilant dans un entretien le travail des experts à la vérification d'informations d'état civil pour délivrer un passeport - et qu'elles disqualifient dans le même temps la pertinence scientifique des avis d'autres acteurs, y compris des ONG, elles seront prisonnières de cette économie de la connaissance.

Il y a fort à parier alors que leurs avis continueront de créer la controverse autant que d'éclairer les décisions politiques.