

# EXPLORER LES CONTROVERSESES



## LES CONTROVERSESES DU GLYPHOSATE

Une enquête sur la production d'expertise des risques dans l'UE

Dossier documentaire conçu par Thomas Tari  
et lié à l'ouvrage *Controverses mode d'emploi*

**FORCCAST**

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



# SOMMAIRE

<b>1. La tension entre production agricole et environnement</b>	<b>... 3</b>
a. Glyphosate : chronologie d'une molécule	... 4
b. Glyphosate : nous sommes tous contaminés	... 9
c. Phytosanitaires : l'urgence d'une approche dépassionnée et rationnelle	... 10
d. L'interdiction du glyphosate reviendrait à poser un boulet à l'agriculture française	... 12
e. Dessine-moi une agriculture sans glyphosate	... 14
<b>2. La production des preuves et des victimes</b>	<b>... 17</b>
a. In glyphosate review, WHO cancer agency edited out 'non-carcinogenic' findings	... 18
b. IARC rejects false claims in Reuters article	... 22
c. Glyphosate, le nouvel amiante ?	... 24
d. Mettre en mouvement les agriculteurs victimes des pesticides	... 30
e. Les expériences de réduction des pesticides dans une revue professionnelle agricole	... 34
<b>3. La fabrique des expertises d'évaluation des risques</b>	<b>... 36</b>
a. How industry strategized and regulators colluded	... 37
b. Les failles béantes de l'expertise	... 41
c. Un manque de compréhension fondamental du cadre réglementaire de l'UE	... 45
d. Le glyphosate, effet loupe des divergences entre instances d'expertise	... 47

e. L'expertise scientifique n'a pas été décisive

... 49

# 1. La tension entre production agricole et environnement

# 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>

## En 1950, le chimiste suisse Henri Martin synthétise pour la première fois le glyphosate.

La molécule qu'il découvre pour le laboratoire pharmaceutique Cilag est baptisée **N-phosphonométhyl-glycine**. Mais elle reste sans application et elle est vendue à différents autres laboratoires pour être testée.

## 1964 : le premier brevet pour détartre les chaudières et les canalisations d'eau !

La journaliste Marie-Dominique Robin explique dans son livre "Le Roundup face à ses juges" comment la multinationale américaine Stauffer Chemical a été la première à trouver une utilité à la molécule : celle de chélateur de métaux. Ou comment sa structure chimique lui permet "d'extraire les métaux de leur milieu, de les fixer et de les rendre solubles dans l'eau".

## Le glyphosate, un herbicide puissant et controversé

**Structure chimique :  $C_3H_7NO_5P$**   
**Principe actif du Roundup de Monsanto**  
Produit par d'autres sociétés depuis 2000 (brevet public)

**Herbicide non sélectif : tue la majorité des plantes**

- 1 Un tensio-actif facilite l'absorption
- 2 Inhibition de l'enzyme EPSPS, propre aux plantes et à certains micro-organismes
- 3 La plante ne peut plus produire certains acides aminés pour croître. Elle meurt

Certains plants sont devenus résistants

Des semences (maïs, soja) ont été génétiquement modifiées pour tolérer le glyphosate

Herbicide dangereux, selon les écologistes

**Cancer**  
Avis divergents  
● «Cancérogène probable» pour l'homme  
Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) de l'OMS

**Risque cancérogène**  
● «improbable»  
Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA)  
● «peu probable»  
Panel OMS/FAO  
● «écarté»  
Experts de l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA)

Toxique pour les organismes aquatiques

Décomposition du glyphosate

Sources : Monsanto, CIRC, EFSA, AFP

**1970 : la découverte au service de Monsanto.** Le chimiste John E. Franz découvre comment ces composés se métabolisent dans les plantes et empêchent la fabrication de leurs protéines. Aujourd'hui âgé de 87 ans et médaille Perkin en 1990, Franz est donc à l'origine de l'épopée industrielle du glyphosate. D'après l'un des sites de Monsanto, les spécialistes du marketing maison sont d'abord "perplexes. Ils étaient habitués à vendre des herbicides sélectifs qui détruisaient certaines mauvaises herbes mais laissaient les

cultures intactes. Le glyphosate était non sélectif, tuant pratiquement toutes les plantes avec lesquelles il entrerait en contact. Mais parce qu'il était respectueux de l'environnement, les commerçants ont continué à essayer de trouver des moyens de l'utiliser commercialement." Dès 1974, le Roundup est donc commercialisé pour la culture de l'hévéa, en Malaisie, et celle du blé, au Royaume-Uni. Avant deux ans plus tard sa vente au Canada.

**Années 1990 : des ventes qui explosent et les premières inquiétudes.** 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).

Mais dès 1999, le Docteur James Parry informe Monsanto du caractère génotoxique du glyphosate et il recommande des études plus poussées sur les effets des "formules" au glyphosate, c'est-à-dire le Roundup. La molécule pourrait influencer le matériel génétique d'un individu et susciter des cancers, comme le raconte Le Monde. "Nous ne ferons simplement pas les études proposées par Parry", écrit alors William Heydens, toxicologue chez Monsanto.

On n'a appris cette toute première sérieuse interrogation qu'au printemps dernier, grâce à une plainte de plusieurs centaines de travailleurs agricoles touchés par un cancer du sang qui ont poussé la justice fédérale américaine à déclassifier des archives.

**Années 2000 : ouvert à tous, ré-homologué par l'UE et premières alertes en France.** En 2000, le brevet de Monsanto tombe dans le domaine public. Il est aujourd'hui produit par plus de 40 sociétés et au moins 300 désherbants en contenaient l'an dernier. En 2002, le Roundup est à nouveau homologué à l'unanimité des États membres de l'Union européenne. Il l'était auparavant par chaque État, conformément aux règles nationales en vigueur à l'époque. Mais les tests de toxicologie sont réalisés par les industriels eux-mêmes et uniquement sur le glyphosate, pas sur l'action combinée des adjuvants (solvants, dispersants, émulateurs...), dont certains visent à renforcer la pénétration du produit dans la plante, comme le polyoxyéthylène (POEA).

Mais toujours en 2002, le professeur Robert Bellé commence à faire entendre sa voix dans un journal télévisé régional. Chercheur au CNRS à la station biologique de Roscoff (Finistère), il étudie l'impact des formulations au glyphosate sur des cellules d'oursin. Et il révèle qu'une utilisation sur le long terme de ces désherbants peut provoquer des cancers. Il réitérera ses mises en garde trois ans plus tard, alors que 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. En 2009, une étude argentine, cette fois, 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 : classé "cancérogène probable", mais...** 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. Ces agences européennes sont particulièrement mises en cause ces dernières semaines pour leur mode d'appréciation. Michael Baum, l'avocat de John Barton, un plaignant américain contre Monsanto,

affirmait ainsi il y a quelques jours à Bruxelles que certaines études pertinentes ont été écartées par l'EFSA et l'ECHA. Et des eurodéputés et des ONG viennent de contester "l'objectivité" de l'Agence européenne de la sécurité alimentaire. Au printemps 2015, un documentaire primé de Canal Plus fait sensation. On y découvre Patrick Moore, médecin et lobbyiste canadien pro-Monsanto, prêt à défendre que le Roundup est "potable", mais qui refuse très fermement d'en boire lui-même.

**2016 : un tribunal citoyen contre Monsanto.** Le géant américain de l'agrochimie est jugé à La Haye, aux Pays-Bas, par de vrais professionnels, après avoir entendu des hommes et des femmes venus du monde entier qui s'en disent victimes. Monsanto est accusée de crimes contre l'humanité et d'écocide. Dans un "avis consultatif" rendu six mois plus tard, les juges estiment que la multinationale contrevient aux réglementations et au respect des droits fondamentaux et "se livre à des pratiques qui ont de graves répercussions sur l'environnement".

**2017 : opposition inédite et massive.** Mardi 24 octobre, 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. Les eurodéputés 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. Et son porte-parole a annoncé mardi que l'institution proposerait finalement une durée entre cinq et sept ans pour sa prochaine autorisation. Contre un renouvellement envisagé jusqu'à présent pour dix ans.

Mais **énième coup de théâtre mercredi 25 octobre en fin de matinée : les 28 reportent leur décision.** Les Etats membres n'ont pas réussi à voter et la date de la prochaine réunion du comité des Vingt-Huit chargé de se prononcer sera annoncée ultérieurement, indique la Commission dans un communiqué. L'arbitrage européen sur le Roundup a déjà été maintes fois reporté, notamment en mars, alors que son autorisation de commercialisation arrivait à échéance fin juin. 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. Mais fin septembre, le ministre de l'Agriculture, Stéphane Travert, s'était dit, lui, favorable à une prolongation de l'autorisation du glyphosate pour "cinq à sept ans".

Début octobre, Le Monde révèle notamment dans son enquête "Monsanto papers" que la firme a mandaté un cabinet de consultants, Intertek, pour démentir via 15 experts que le glyphosate est cancérigène. Elle s'avère aussi coupable de ghostwriting ("écriture fantôme"). Ou comment faire rédiger des études à ses propres employés, puis à les faire signer par des scientifiques sans lien de subordination avec elle.

Intoxiquée au glyphosate pendant sa grossesse en 2008, Sabine Grataloup porte plainte à la rentrée contre Monsanto au nom de son fils Théo. A l'âge de 10 ans, il souffre d'une malformation de l'œsophage et de la trachée et a déjà été opéré 51 fois. Marie-Dominique Robin précise que 3 500 agriculteurs ont déjà porté plainte contre Monsanto. Ils ont tous développé un lymphome hodgkinien après avoir utilisé du Roundup.

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. Et à partir du 1er janvier 2019, cette interdiction s'étendra à tous les particuliers qui disposent d'un jardin ou potager.

## Addendum à la chronologie de *France Culture* (sur la base d'extraits d'articles du *Monde*)

**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. A Berlin, le vote allemand a d'ailleurs ouvert une crise grave, Angela Merkel ayant désavoué son ministre de l'agriculture qui a voté "pour". Les 18 États qui ont voté "pour" représentent 65,71 % de la population. 65 % était nécessaire pour que la décision soit validée.

Pro-#Glyphosat:  BG,  DE,  CZ,  DK,  
 EE,  IE,  ES,  LV,  LT,  HU,  
 NL,  PL,  RO,  SK,  SV,  FI,  SE,  
 UK  
Against:  BE,  LU,  FR,  HR,  IT,  CY,  
 EL,  MT,  AT  
Abstentions: 

« J'ai 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 », a tweeté le président Emmanuel Macron, quelques heures après le vote européen. Si cette interdiction est techniquement possible, elle exposerait Paris à des poursuites judiciaires de la part des fabricants de pesticides. Tout en faisant peser sur les agriculteurs français des risques de distorsion de concurrence, à leur désavantage, leurs homologues européens continuant d'utiliser ce produit.

**12 décembre 2017. Le feuillet du glyphosate continue.** La Commission européenne a formellement adopté le texte renouvelant l'approbation du glyphosate pour cinq ans. Elle en a également profité pour apporter ses premières réponses à l'Initiative citoyenne européenne (ICE) Stop glyphosate, lancée le 8 février 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 : la réautorisation de l'herbicide a été adoptée par une majorité d'États membres. 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* ». Ce point crucial est au cœur de la remise en question du processus d'expertise européen au fil de ces deux dernières années. La Commission considère « *sans fondement* » les « *inquiétudes et allégations* » de la société civile. Elle a notamment évoqué l'amélioration de la « *transparence des études commanditées par l'industrie et le renforcement de la gouvernance dans la conduite de ces études* » sans plus préciser, sinon d'accorder plus de budget et de prérogatives à l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA).

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* ».

**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 intérêts.**

Le jardinier américain souffrant d'un cancer qu'il attribue au Roundup de Monsanto a accepté de voir réduits de 289 à 78,5 millions de dollars les dommages et intérêts qu'il doit recevoir à la suite d'un procès historique cet été contre le géant agrochimique. Pour autant, le dossier n'est sans doute pas clos car Monsanto, qui a toujours nié toute dangerosité du glyphosate, compte faire appel du verdict qui estimait que son désherbant avait contribué au cancer du plaignant. "Le plaignant accepte (la réduction des dommages demandée par une juge, NDLR) dans le but d'éviter le poids d'un nouveau procès", indiquent les avocats de Dewayne "Lee" Johnson dans un document officiel déposé au tribunal de San Francisco (ouest) et rendu public mercredi 31 octobre 2018. Il a accepté cette demande "en espérant voir de son vivant une résolution finale" du dossier, ont expliqué dans un communiqué les avocats de ce père de deux garçons, auquel les médecins ne donnent plus que deux ans à vivre, tout au plus.

Le 10 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 avaient "considérablement" contribué à la maladie de M. Johnson, 46 ans au moment du procès. A l'issue de ce procès historique, le jury avait condamné Monsanto à verser quelque 289 millions de dollars : 39 millions au titre du préjudice moral et financier infligé au plaignant et 250 millions de dommages destinés à punir la firme. Monsanto avait alors annoncé son intention de faire appel et avait aussi officiellement demandé à la juge Suzanne Bolanos, qui avait mené les débats du procès cet été, d'organiser un nouveau procès, une procédure distincte de l'appel.

Le 22 octobre 2018, Mme Bolanos avait maintenu le verdict sur le fond mais demandé une forte réduction des dommages punitifs infligés à Monsanto, qui vient d'être racheté par l'allemand Bayer. Elle estimait en effet que compte tenu de l'importance de la compensation de 39 millions de dollars octroyée à M. Johnson au titre des ses préjudices moraux et économiques, il convenait d'infliger au maximum la même somme en dommages punitifs à Monsanto, soit 78,5 millions de dollars au total. Ce procès historique était le premier mettant sur le banc des accusés les produits au glyphosate de Monsanto. 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. Le jugement retentissant du mois d'août avait suscité de nombreuses réactions à travers le monde, notamment en France où le glyphosate est particulièrement controversé.

# Glyphosate : nous sommes tous contaminés

---

In : David Bilhaut, "Glyphosate : nous sommes tous contaminés, alerte Générations futures",  
Le Quotidien du Médecin, rubrique Environnement, jeudi 6 avril 2017  
[https://www.lequotidiendumedecin.fr/actualites/article/2017/04/06/glyphosate-nous-sommes-tous-co  
ntamines-alerte-generations-futures\\_846364](https://www.lequotidiendumedecin.fr/actualites/article/2017/04/06/glyphosate-nous-sommes-tous-contamines-alerte-generations-futures_846364)

---

Après l'évaluation des niveaux d'exposition aux perturbateurs endocriniens via l'analyse de cheveux, Générations futures s'est plus spécifiquement penchée sur les concentrations de glyphosate dans les urines de 30 volontaires. Résultat : 100 % des échantillons analysés par le biais du test ELISA présentent des traces de cette substance active herbicide. « *La concentration moyenne de glyphosate trouvée dans les 30 échantillons était de 1,25 ng/ml d'urine, soit 12,5 fois la concentration maximale admissible pour un pesticide dans l'eau de 0,1ng/l* », souligne l'association. Dans 29 des 30 échantillons analysés, ce seuil était dépassé.

Bien qu'il s'agisse ici d'une « enquête exploratoire » et non d'une étude scientifique en bonne et due forme, « *ces résultats témoignent d'une contamination significative* », considère François Veillerette, directeur et porte-parole de Générations futures. Pour son rapport « Glypho 1 », l'association a pris soin de faire appel au laboratoire allemand « Biocheck », lequel a participé à l'étude URINALE mesurant l'exposition au glyphosate dans les urines de plus de 2 000 Allemands, avec le même test ELISA. Des traces du produit avaient été retrouvées dans les urines de 99,6 % des participants. Ce laboratoire a également conduit des recherches similaires dans les urines de 48 eurodéputés en mai 2016 qui présentaient toutes des teneurs détectables de glyphosate.

## Niveaux de toxicité

En comparant les résultats bruts des analyses, « *non rapportés à la quantité de créatine des échantillons* », Générations futures constate des résultats aux tests « *comparables* » ou « *proches* » de ceux de l'étude URINALE ou de l'enquête réalisée auprès d'eurodéputés. « *On ne peut que conclure à une exposition complète de la population, ce qui nous inquiète beaucoup au regard des propriétés toxicologiques du glyphosate* », déclare François Veillerette. Bien que ces travaux « *signent* » une exposition, « *on n'a pas non plus de valeur corrélée à une toxicité car il n'y a pas de recherche en ce sens, ni de valeur normative* », en matière de teneur en glyphosate dans les urines, reconnaît-il. Mais « *si l'on veut avoir une approche de santé protectrice, il faut mettre ce produit de côté pour ne pas faire courir un risque à des millions de personnes* », insiste François Veillerette.

## Initiative citoyenne

Alors que la Commission européenne doit faire une nouvelle proposition aux États membres concernant le maintien ou non de l'autorisation du glyphosate, Générations futures veut maintenir la pression en invitant les candidats à la présidentielle à prendre position sur ce sujet. L'association entend également contribuer à mobiliser les Français dans le cadre de l'initiative citoyenne européenne contre le glyphosate. Quelques semaines après son lancement, 630 000 signatures ont été comptabilisées, avec un seuil déjà atteint dans trois pays (Autriche, Belgique, Allemagne) et à plus de la moitié dans plusieurs états dont la France (38 850 signatures). « *Il nous faut atteindre au minimum 55 500 signatures, et ce, avant l'été 2017, vu le calendrier de l'UE pour la ré-autorisation du glyphosate* », indique l'association.

# 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. Depuis 2017, son utilisation est proscrite pour les espaces publics, et devrait l'être à partir de janvier 2019 pour 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.

Dans notre dernière publication, nous avons souhaité mettre en lumière les enjeux entourant l'interdiction éventuelle de cette molécule afin de permettre au débat de quitter le domaine des passions et de l'idéologie pour revenir à celui des faits. Cette étude a pour objectif d'envisager les conséquences prévisibles d'une interdiction de l'utilisation du glyphosate pour l'agriculture et les autres usages professionnels.

## **Propositions : Trois recommandations pour un débat apaisé et une action politique éclairée**

### 1. Une logique de parapluie à maîtriser

L'un des problèmes majeurs des choix publics est que la logique du politique n'est pas celle des acteurs de la société, l'acteur politique cherchera à éviter d'être pris en faute et voudra à tout prix éviter le risque, notamment le risque médiatique. C'est pourquoi il préférera surprotéger pour se couvrir, même si le prix de cette tranquillité pour lui est l'étouffement de l'économie. **Cette logique de parapluie consistant à préférer interdire dans le doute, de peur de se voir reprocher sa négligence plus tard, est un problème majeur. Le fait de confier la capacité de décision à des agences indépendantes telles que l'ANSES est une première forme encourageante de réponse. Il faut donc permettre à l'ANSES d'accroître ses moyens** pour qu'elle puisse répondre aux demandes d'évaluation de produit dans des délais réduits. **Cette augmentation du budget est entièrement financée par le secteur privé** (chaque entreprise demandeuse finance l'évaluation) **et ne pèse donc pas sur les comptes publics.**

## 2. Dépassionner le débat pour qu'il reste fondé sur les faits scientifiques

Les responsables politiques français doivent avoir le courage de faire reposer les débats sur les faits et d'éviter d'organiser des confrontations opposant des opinions aux résultats scientifique. Cette logique du « micro-trottoir » consistant à considérer tout citoyen comme légitime à émettre un avis sur des sujets scientifiques doit être bannie. **Les médias peuvent jouer un grand rôle** dans le rétablissement d'un débat digne et rationnel sur ces questions sensibles.

## 3. Promouvoir dans l'immédiat une régulation des usages plutôt qu'une interdiction

Il n'existe pas vraiment de produit alternatif au glyphosate pour le moment, car ceux-ci n'ont pas la qualité d'universalité du glyphosate. **Le contrôle des usages du produit** semble une façon intelligente de sortir de ce débat. En tant que produit chimique, il est clair que l'usage du glyphosate doit faire l'objet de règles spécifiques, et cela d'autant plus que les risques environnementaux associés à son usage sont fortement dépendants des modes d'utilisation.

Des actions ont déjà été réalisées en ce sens. L'UIPP (union pour la protection des plantes) a par exemple promu le développement de « **bonnes pratiques d'utilisation** des spécialités à base de glyphosate en zones agricoles ». Elles recommandent d'adapter la dose à l'adventice, de traiter au bon stade végétatif et d'appliquer la spécialité dans des conditions météorologiques optimales. Ces règles d'usage, tout à fait à la portée des professionnels que sont les agriculteurs, sont de nature à minimiser les risques d'impact sur l'environnement, et a fortiori sur la santé humaine.

Le Plan Ecophyto II piloté par les ministères de l'Agriculture et de l'Environnement est trop souvent réduit à un seul objectif : la réduction des volumes de 25% des produits phytosanitaires employés d'ici 2020. Mais c'est oublier qu'il souhaite également « réduire l'usage, les risques et les impacts des produits phytosanitaires ». Cette approche en termes de réduction d'impact est le vrai objectif final dont la baisse du volume n'est qu'un moyen parmi d'autres.

# 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.

Aujourd'hui, il n'existe pas d'alternative équivalente au glyphosate. Cinq ans pour en trouver, c'est déjà très court, je ne vois donc pas comment on pourrait y parvenir en trois ans.

## 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 cancérigènes, 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).

Malgré tout, on entend l'attente de la société pour que la production agricole française consomme moins de produits phytosanitaires, et on doit y répondre. Pour cela, il faut innover et trouver des solutions. C'est pourquoi trente organismes agricoles, parmi lesquels des instituts techniques, des chambres d'agriculture et des organismes de formation, ont décidé de s'associer pour annoncer au premier trimestre 2018 une trajectoire de progrès pour limiter l'usage des herbicides. Mais pour trouver une innovation, il faut un gouvernement qui s'investisse à nos côtés.

Un exemple : on peut utiliser moins d'herbicide en faisant plus de désherbage mécanique. Mais on ne va pas pour autant ressortir la binette. Des projets de robot qui sont en cours permettraient de traiter les mauvaises herbes en utilisant vingt fois moins de produits, et nécessiteraient seulement un pilote.

Vous dites ne pas vouloir ressortir la « binette », mais c'est pourtant ce que font les agriculteurs bio.

Pour combler l'utilisation du glyphosate, les producteurs bio sont parfois obligés d'avoir recours à de la main-d'oeuvre supplémentaire. Ils réduisent également la taille des exploitations. Mais ils peuvent le faire car les produits bio sont vendus plus cher.

Il faut d'ailleurs augmenter la production bio, d'autant que la demande des consommateurs va dans ce sens. Mais celle-ci n'atteindra jamais 100 %, car beaucoup de gens regardent les prix. Et ce n'est pas parce que l'on ne fait pas du bio que l'on ne peut pas fournir une agriculture de qualité. Il ne doit pas seulement y avoir deux types d'agricultures mais plusieurs qui répondent aux besoins des consommateurs.

# 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 culturales 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.**

C'est un rapport qui tombe à un moment très spécial. Quelques heures après que les Etats membres-et un vote rocambolesque de l'Allemagne- autorisaient pour 5 ans le renouvellement de la licence du glyphosate, Emmanuel Macron avait annoncé que la France bannirait l'herbicide de ses champs « dès que des alternatives [auraient] été trouvées, et au plus tard dans trois ans ». 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 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. Des rapports nationaux et internationaux, des publications scientifiques et techniques et une consultation d'experts de l'Inra, du Cirad et d'Irstea, des instituts techniques agricoles, des chambres d'agriculture et des organisations professionnelles agricoles sont venus compléter l'expertise.

## **Un verrouillage technologique**

Trois ans, est-ce un délai raisonnable? Il est permis de s'interroger, après la lecture de ces 88 pages, 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 (et quelques nouvelles machines également) pour opérer le désherbage mécanique et le travail superficiel du sol, dans les champs en interculture et au pied des ceps et des arbres, pour réaliser le labour qui enfouit les graines des adventices ou pour installer et entretenir un « mulch vivant », lequel « induit une modification profonde de la flore adventice et une limitation des adventices vivaces ou problématiques ». A cela s'ajoute des évolutions du parc matériel, de la motorisation et des automatismes et une réflexion sur les modalités d'installation des cultures pérennes. « La réflexion sur la transition vers la sortie du glyphosate doit donc se faire sur une échelle de temps qui prend en compte la mise en oeuvre de ces techniques alternatives », prévient l'Inra, qui cite la nécessité d'installer des systèmes d'irrigation surélevés pour laisser passer les outils de tonte ou de travail du sol au pied des arbres.

### Impasse = destruction à la main

Combien cela va-t-il coûter? L'Inra évacue assez rapidement la question. « Il n'y a pas de réponse unique à la question des impacts économiques de l'interdiction du glyphosate car les systèmes de culture ne font pas face à la même dépendance ni aux mêmes solutions leur permettant de s'en dispenser. Avancer un chiffre serait assez hasardeux et prématuré dans le contexte de cette étude. » Ces techniques sont-elles, à court terme, réalisables en toutes circonstances (et sans trop se baisser)? Non, répond sans ambages l'Inra, qui considère qu'il y a impasse « quand la seule alternative envisageable à court terme consiste à réaliser la destruction de la flore vivace à la main ». C'est le cas pour l'agriculture de conservation (qui promeut le non-labour, soit 4% des grandes cultures), les agricultures dans des zones difficiles et sans grande valeur ajoutée, les cultures pour des marchés spécifiques avec fortes contraintes techniques (comme les semences, les légumes frais et de conserve cultivés en plein champ) et quelques situations de niche (comme la récolte des fruits à coque). « Le rythme d'adaptation par les agriculteurs sera affecté à la fois par ses productions, sa technicité, les équipements disponibles mais aussi des conditions pédoclimatiques particulières », en conclut l'Inra.

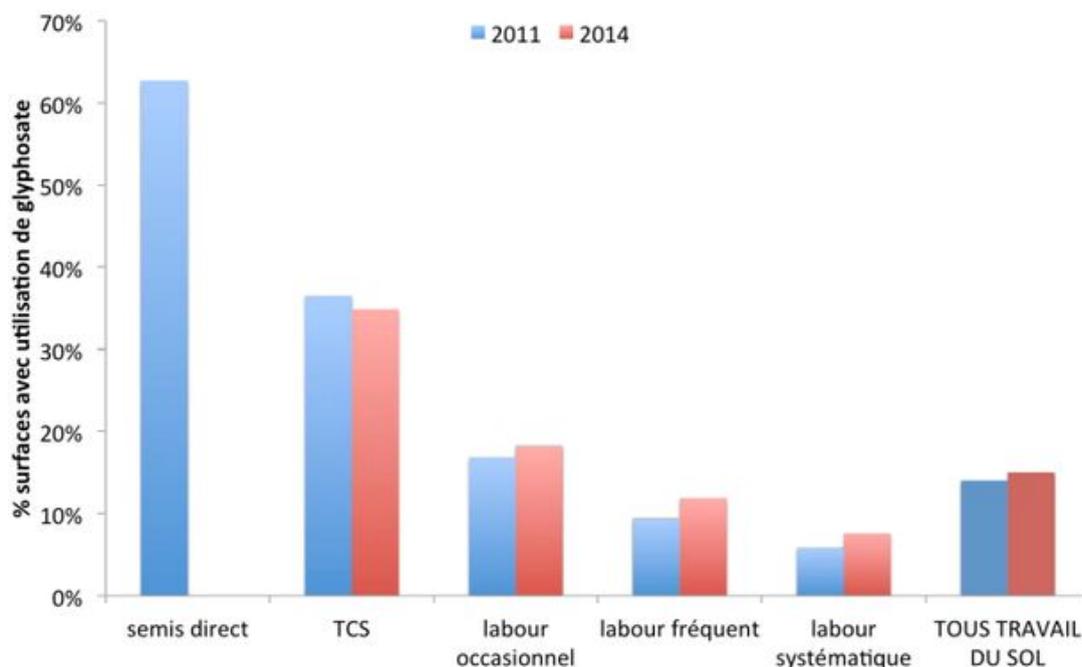


Figure 3 : Pourcentage de surfaces avec usage de glyphosate, respectivement en 2010-2011 et 2013-

## **Agriculture connectée à la rescousse**

Comment maintenir une pression sur les adventices, assurer la destruction des couverts pour installer les cultures, pour entretenir vignes et vergers et faciliter la récolte dans des situations maîtrisées? La technologie est appelée à la rescousse, pour cartographier la flore vivace et permettre un suivi fin dans la parcelle, pour suivre les stades de développement et la portance de la parcelle, pour robotiser davantage (notamment en maraîchage). Les espèces et les couverts végétaux d'interculture devront être élargis, ainsi que la gamme des outils de désherbage mécanique, pour une meilleure efficacité à moindre coût d'utilisation. La réserve d'adventices dans les sols, sous forme de graines ou d'organes végétatifs, devra être progressivement réduite. Ambrosie, chardons, rumex, liseron, chiendent, datura, morelle et rhizomes de canne à sucre, parce qu'ils sont soit préoccupants pour la santé publique, soit des freins majeurs aux conduites actuelles vertueuses, y compris chez les agriculteurs en agriculture biologique, sont promis à une lutte sans merci.

## **Les usages du glyphosate**

L'utilisation de glyphosate concernait 14% des surfaces en 2011 et 15% en 2014. Les situations sont toutefois hétérogènes: dans 3 à 4% des cas, il est utilisé pour détruire une prairie permanente ou temporaire, un peu plus fréquemment (13 à 16%) pour détruire un couvert d'interculture, et dans la grande majorité des cas (plus de trois quart des situations) pour détruire des adventices en l'absence de prairie ou couvert, en complément d'une diversité de stratégies de travail du sol.

## **Retour vers le futur**

Il n'y a pas que le glyphosate dans la vie, répète à plusieurs reprises l'Inra, qui a planché par le passé sur des produits jugés plus préoccupants, comme les insecticides dommageables à l'entomofaune utile. C'est fort de cette expérience que l'Institut avertit que tout nouveau dispositif implique « d'avoir réfléchi à l'échelle du système en amont de sa réalisation ». « On savait faire de l'agriculture avant et on saura en faire 'après', assure l'Inra. Mais les changements de structure et d'organisation éprouvés par l'agriculture française (et européenne) au cours des dernières décennies, dont certains rendus possibles justement grâce à l'utilisation du glyphosate, ne permettent pas d'envisager un retour à 'avant' et obligent à construire un 'après' différent », conclut l'Institut.

## 2. La production des preuves et des victimes

# In glyphosate review, WHO cancer agency edited out ‘non-carcinogenic’ findings

---

In: *Kate Kelland, “In glyphosate review, WHO cancer agency edited out ‘non-carcinogenic’ findings”, Reuters (London), 19 octobre 2017.*

---

The World Health Organization’s cancer agency dismissed and edited findings from a draft of its review of the weedkiller glyphosate that were at odds with its final conclusion that the chemical probably causes cancer.

Documents seen by Reuters show how a draft of a key section of the International Agency for Research on Cancer’s (IARC) assessment of glyphosate - a report that has prompted international disputes and multi-million-dollar lawsuits - underwent significant changes and deletions before the report was finalised and made public.

IARC, based in Lyon, France, wields huge influence as a semi-autonomous unit of the WHO, the United Nations health agency. It issued a report on its assessment of glyphosate - a key ingredient in Monsanto Corp’s top-selling weedkiller RoundUp - in March 2015. It ranked glyphosate a Group 2a carcinogen, a substance that probably causes cancer in people.

That conclusion was based on its experts’ view that there was “sufficient evidence” glyphosate causes cancer in animals and “limited evidence” it can do so in humans. The Group 2a classification has prompted mass litigation in the United States against Monsanto and could lead to a ban on glyphosate sales across the European Union from the start of next year.

The edits identified by Reuters occurred in the chapter of IARC’s review focusing on animal studies. This chapter was important in IARC’s assessment of glyphosate, since it was in animal studies that IARC decided there was “sufficient” evidence of carcinogenicity.

One effect of the changes to the draft, reviewed by Reuters in a comparison with the published report, was the removal of multiple scientists’ conclusions that their studies had found no link between glyphosate and cancer in laboratory animals.

In one instance, a fresh statistical analysis was inserted - effectively reversing the original finding of a study being reviewed by IARC.

In another, a sentence in the draft referenced a pathology report ordered by experts at the U.S. Environmental Protection Agency. It noted the report “firmly” and “unanimously” agreed that the “compound” - glyphosate - had not caused abnormal growths in the mice being studied. In the final published IARC monograph, this sentence had been deleted.

Reuters found 10 significant changes that were made between the draft chapter on animal studies and the published version of IARC’s glyphosate assessment. In each case, a negative conclusion about glyphosate leading to tumors was either deleted or replaced with a neutral or positive one. Reuters was unable to determine who made the changes.

IARC did not respond to questions about the alterations. It said the draft was “confidential” and “deliberative in nature.” After Reuters asked about the changes, the agency posted a statement on its website advising the scientists who participate in its working groups “not to feel pressured to discuss their deliberations” outside the confines of IARC.

Reuters contacted 16 scientists who served in the IARC expert working group that conducted the weedkiller review to ask them about the edits and deletions. Most did not respond; five said they could not answer questions about the draft; none was willing or able to say who made the changes, or why or when they were made.

The chairman of the IARC sub-group tasked with reviewing evidence of glyphosate's effect on laboratory animals was Charles Jameson, an American toxicologist. In testimony as part of personal-injury lawsuits against Monsanto in the United States, Jameson told lawyers for Monsanto he did not know when, why or by whom the edits had been made.

Monsanto is facing multiple legal claims in the U.S. from plaintiffs who allege glyphosate gave them or their loved ones cancer. Jameson is an expert witness for the plaintiffs. He did not respond to questions for this article.

Scott Partridge, Monsanto's vice president of global strategy, told Reuters the changes to the draft showed how "IARC members manipulated and distorted scientific data" in their glyphosate assessment.

IARC declined to comment.

Numerous national and international agencies have reviewed glyphosate. IARC is the only one to have declared the substance a probable carcinogen. Compared with other agencies, IARC has divulged little about its review process. Until now, it has been nearly impossible to see details, such as draft documents, of how IARC arrived at its decision.

The European Food Safety Authority (EFSA) said that in its assessment of the weedkiller, the scientific decision-making process "can be traced from start to finish." Jose Tarazona, head of EFSA's pesticides unit, told Reuters: "Anyone can go to EFSA's website and review how the assessment evolved over time. So you can see clearly how experts ... appraised each and every study and also how comments from the public consultation were incorporated into the scientific thinking."

In the United States, the Environmental Protection Agency published a full 1,261-page transcript of a three-day scientific advisory panel meeting on its ongoing evaluation of the carcinogenic potential of glyphosate in December 2016.

No such record of the deliberations behind IARC's monographs is published.

In a previous response to questions about the transparency of the IARC process, the agency's director, Chris Wild, referred Reuters to a letter in which he said his agency's assessments are "widely respected for their scientific rigor, standardized and transparent process." Wild also said IARC's methods are intended to allow scientists to engage in free scientific debate at its monograph meetings.

## **Deletions and additions**

IARC says its working group scientists are selected for "their expertise and the absence of real or apparent conflicts of interest." For the panel that evaluated glyphosate and four other pesticides in what is known as IARC's Monograph 112, scientists from 11 countries met at the agency's headquarters in Lyon for a week-long meeting starting on March 3, 2015. The meeting "followed nearly a year of review and preparation" by IARC staff and working group members, "including a comprehensive review of the latest available scientific evidence," IARC said in a statement at the time.

In June, Reuters reported how the chairman of the IARC working group was aware of new data showing no link between glyphosate and cancer in humans, but the agency did not take it into account because it had not been published.

No drafts of IARC's glyphosate assessment have surfaced before. However, a draft was obtained by Monsanto as part of the legal proceedings in the United States. Reuters reviewed chapter 3, the section on animal studies, which is the only section no longer covered by a confidentiality order of the court.

The glyphosate review in IARC's Monograph 112 runs to 92 pages; the chapter on animal studies consists of just over 10 pages. Reuters has not seen any other sections of the draft and cannot say whether they also underwent significant edits.

In comparing draft and final versions of chapter 3, Reuters found that in several instances comments in the draft were removed; the comments noted that studies had concluded glyphosate was not carcinogenic. They were replaced in the final version with the sentence: "The Working Group was not able to evaluate this study because of the limited experimental data provided in the review article and supplemental information."

This sentence was inserted six times into the final version. Each time it replaced a contrary conclusion, noted in the draft, by the original investigators on the study being considered, such as: "The authors concluded that glyphosate was not carcinogenic in Sprague Dawley rats"; "The authors concluded that glyphosate technical acid was not carcinogenic in Wistar rats"; and "The authors concluded that glyphosate was not carcinogenic in CD-1 mice in this study."

Reuters also found changes to the conclusions and statistical significance of two mouse studies. These studies were cited in IARC's ultimate finding of "sufficient" evidence that glyphosate causes cancer in animals.

One edit concerned a 1983 study in mice. IARC's published monograph contains a fresh statistical analysis calculation as part of its review of that study. The original investigators found no statistically significant link between glyphosate and cancer in the mice. IARC's new calculation reached the opposite conclusion, attributing statistical significance to it.

This new calculation was inserted into the final published assessment, but was not in the draft version seen by Reuters. The change gave the working group more evidence on which to base its conclusion that glyphosate was probably carcinogenic.

In further discussion of the same 1983 study, IARC's final published report refers to expert pathologists on a panel commissioned to reanalyze the work of the original investigators. The IARC draft notes that these pathologists "unanimously" agreed with the original investigators that glyphosate was not related to potentially precancerous tissue growths in the mice. IARC's final report deletes that sentence.

Reviewing a second mouse study, the IARC draft included a comment saying the incidence of a type of animal cancer known as haemangiosarcoma was "not significant" in both males and females. IARC's published monograph, by contrast, inserts a fresh statistical analysis calculation on the data in male mice, and concludes that the findings were statistically significant.

## **Influential monograph**

IARC's assessment that glyphosate is a probable human carcinogen is an outlier. In the 40 or so years since the weedkiller first came to the market, glyphosate has been repeatedly scrutinized and judged safe to use.

A year after IARC issued its evaluation, a joint United Nations and World Health Organization panel reviewed the potential for glyphosate in food to cause cancer in people. It concluded the weedkiller was "unlikely to pose a carcinogenic risk to humans."

The U.S. Environmental Protection Agency, which first assessed glyphosate in the 1980s and has reviewed it several times since, says it has "low toxicity for humans." The European Food Safety Authority and the European Chemicals Agency, which advise the 28 members of the EU, have also assessed glyphosate within the past two years and ruled it safe. But IARC's Monograph 112 has had great influence.

It is weighing heavily on a pending European Union decision – due by the end of the year and possibly to be made next week - on whether glyphosate should be relicensed for sale across the 28 member states. France, one of the bloc's agricultural powerhouses, has said it wants the weedkiller phased out and then banned, provoking protests by its vocal farmers, who argue glyphosate is vital to their business. A failure to renew glyphosate's license by the end of the year would see an EU ban kick in on Jan. 1, 2018.

In the United States, Monsanto – the firm that first developed and marketed glyphosate - is facing litigation in California involving at least 184 individual plaintiffs who cite the IARC assessment and claim exposure to RoundUp gave them a form of cancer known as non-Hodgkin lymphoma. They allege Monsanto failed to warn consumers of the risks. Monsanto denies the allegations. The case is ongoing.

Members of the U.S. Congress, concerned about what they described as IARC's "inconsistent" standards and determinations for classifying substances as carcinogenic, last year launched investigations into American taxpayer funding of IARC. The investigations are ongoing.

In Europe, IARC has become embroiled in a public spat with experts at the European Food Safety Authority, which conducted its own review of glyphosate in November 2015 and found it "unlikely to pose a carcinogenic hazard to humans."

With IARC monograph meetings, some outside observers are selected and allowed to witness proceedings, but they are banned from talking about what goes on. Journalists are generally not allowed in.

Last year, Reuters reported on an email sent by IARC to the experts on its glyphosate working group in which the agency advised them not to discuss their work or disclose documents. The email said IARC "does not encourage participants to retain working drafts or documents after the monograph has been published."

Reuters sent questions about the draft version of the glyphosate assessment to members of the IARC working group that assessed the herbicide as well as to the head of IARC's monograph program, Kurt Straif, and to Kathryn (Kate) Guyton, the staffer responsible for the glyphosate review. IARC responded by posting the following message on its website:

"Members of the IARC Monograph Working Group which evaluated glyphosate in March 2015 have expressed concern after being approached by various parties asking them to justify scientific positions in draft documents produced during the Monographs process. IARC would like to reiterate that draft versions of the Monographs are deliberative in nature and confidential. Scientists should not feel pressured to discuss their deliberations outside this particular forum."

IARC answered none of Reuters' specific questions about changes to the draft.

## IARC rejects false claims in Reuters article

---

In : *International Agency for Research on Cancer, "IARC rejects false claims in Reuters article ("In glyphosate review, WHO cancer agency edited out "non-carcinogenic" findings")", 24 octobre 2017.*

---

In a Reuters article published on 19 October 2017, Kate Kelland reports on IARC Monograph draft documents "obtained by Monsanto as part of the legal proceedings in the United States". Reuters states IARC "edited out "non-carcinogenic" findings" and "dismissed and edited findings from a draft of its review of the weedkiller glyphosate that were at odds with its final conclusion that the chemical probably causes cancer", adding that the Agency "won't say who made the changes or why". IARC rejects these false claims.

As IARC explained to Ms Kelland, changes made to draft documents are the result of deliberation between IARC Monograph Working Group members and therefore cannot be attributed to any particular scientist. It is usual procedure that drafts prepared before a Monograph meeting form the basis of open scientific debate during the eight-day meeting in Lyon and are revised as a result of those deliberations. The Working Group makes its own assessment of the available scientific literature and may conduct additional analyses of the data therein. The Working Group does not have to take account of prior national regulatory assessments in making its own, independent evaluation.

Ms Kelland refers to differences between the draft document she obtained and the published Monograph text. Most of these differences specifically relate to a review article 1 co-authored by a Monsanto scientist.

The conclusions included in the draft Monograph document were those of the authors of this review article. During the meeting in Lyon, the Working Group considered that the review article did not provide adequate information for independent evaluation of the conclusions reached by the Monsanto scientist and other authors; consequently, the draft was revised, and the text in the published Monograph is the consensus opinion of the Working Group. However, the Monograph does factually describe the review article and the reported findings (see Monograph, pages 34–35 and 40–41).

The Reuters article is ambiguous as to precisely who is alleged to have "edited out "non-carcinogenic" findings". IARC staff do not draft or revise the Monograph text. Only the Working Group writes and revises the text, as described in the Preamble to the IARC Monographs. The final Monograph evaluation represents the scientific consensus of the whole Working Group. Full details of the scientific report and the process for the classification of glyphosate are available online.

Deliberative drafts are not made public, in order to protect the Working Group from interference by vested interests. The position of IARC and the World Health Organization concerning the public release of deliberative documents, or records of deliberative scientific discussions, is consistent with standard practice in scientific committees. This was already clearly explained to Reuters after an earlier misleading report, in October 2016. 2 Observers, however, are permitted to attend the Monograph meetings and have access to all draft documents. Monsanto had an observer at the Monograph evaluation of glyphosate. This observer was quoted in the media as saying: "The meeting was held in accordance with IARC procedures. Dr. Kurt

Straif, the director of the Monographs, has an intimate knowledge of the rules in force and insisted that they be respected.”

Members of the Working Group expressed concern at being pressed to respond to allegations about the scientific debate that took place at IARC. In response, IARC was compelled to issue a reminder to all parties not to pressure or intimidate scientists in relation to their role as Working Group members. Reuters approached 16 members of the Working Group to ask them to justify their edits and deletions and claimed “none was willing or able to say who made the changes, or why or when they were made”. In an email seen by IARC, one Working Group member who did respond to Ms Kelland stated that all the procedures were transparent, with many witnesses to the discussions during the eight-day meeting, including various stakeholders.

IARC will not respond to baseless, defamatory statements about IARC or its Working Group, whether these are issued by Monsanto or other interested parties, directly or through third parties, including media contacts. IARC will not comment on the transparency of the evaluation processes of other agencies. IARC notes the context of ongoing legal proceedings and regulatory decision-making processes regarding glyphosate, but is not involved in these processes.

In summary, the cancer hazard classifications made by the IARC Monographs are the result of scientific deliberations of Working Groups of independent scientists, free from conflicts of interest. The resulting Monograph represents the Working Group’s consensus conclusions, based on their critical review of the published scientific literature, agreed upon by all Working Group members in plenary sessions. The principles, procedures, and scientific criteria that guide the evaluations are described in the Preamble to the IARC Monographs.

# Glyphosate, le nouvel amiante ?

In : “Glyphosate : le nouvel amiante ?”, *Sciences étonnantes*, blog de David Louapre, 12 novembre 2017  
<https://scienctonnante.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 vais commenter 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.

Cette étude a suivi des travailleurs en Chine sur 25 ans (entre 1972 et 1996). Le groupe (qu'on appelle une « cohorte ») était composé de 1165 ouvriers. Parmi eux, 515 travaillaient dans une usine d'amiante, et 650 dans une usine voisine présentant des conditions de travail similaires, mais sans exposition à l'amiante. Ce second groupe présentait des caractéristiques socio-économiques identiques à celui des travailleurs de l'amiante, et sert donc de groupe « de contrôle ». L'idée de l'analyse est de comparer la surmortalité dans le groupe « amiante », par rapport au groupe de contrôle. Et les chiffres sont terrifiants.

Sur les 515 travailleurs suivis dans le groupe amiante, 132 sont décédés pendant la période, soit une mortalité de 25 %. Sur les 650 du groupe de contrôle, seulement 42, soit 6 %. **L'exposition à l'amiante a donc multiplié la mortalité par 4 !** Les résultats sont encore plus édifiants si on détaille les causes de mortalité (ci-dessous un extrait de l'article)

No. of total deaths (% of total workers)	132 (25.6)	42 (6.5)
Mortality rate (per 1,000 person-years)	11.4	2.8
All cancers (% of total deaths)	50 (37.9)	11 (26.1)
Lung cancer (% of all cancers)	22 (44)	3 (27)
Nonmalignant respiratory diseases	38	9
No. of cases of mesothelioma	2	0

On peut noter :

- 50 cancers du poumon chez les travailleurs « amiante » et 11 chez les travailleurs « contrôle ». **On passe donc de 1,7 % d'incidence du cancer chez les travailleurs non-exposés à 6 fois plus chez les travailleurs exposés.**
- 38 maladies respiratoires non-malignes chez les « amiantes » contre 9 chez les « contrôles ». Une augmentation d'un facteur 4.
- 2 cas de mésothéliome dans le groupe exposé (et aucun dans l'autre) ; il s'agit d'une forme rare de cancer quasi-exclusivement dû à l'amiante.

Bref la comparaison est sans appel. De façon générale, on voit que les travailleurs de l'amiante ont **une probabilité 4 à 6 fois plus importante de développer un cancer par rapport au groupe de contrôle**. C'est ce qu'on appelle le « **risque relatif** ».

Et même si je ne présente ici qu'une seule étude, la taille des groupes d'étude est suffisamment importante pour qu'on soit assurés qu'il ne s'agit pas d'une fluctuation statistique. Bien évidemment il y a eu plein d'autres analyses de ce genre, allant toutes dans le même sens, avec des risques relatifs du même ordre de grandeur.

### **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. Le gros avantage des études épidémiologiques, par rapport aux études in vivo sur des animaux, c'est qu'elles sont aussi proches que possible de la vraie vie : c'est le produit complet (pas juste la molécule active) dans son environnement réel.

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'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/djx233>

Mais avant de commencer, les vérifications d'usage.

L'étude est publiée dans un journal très sérieux : revue par les pairs, gros « impact factor » (12), ça ne suffit pas mais c'est un bon signe. La directrice de l'étude (l'investigatrice principale Laura Beane Freeman) est une spécialiste de l'épidémiologie de cancer chez les travailleurs exposés. Vous pouvez aller voir [sa liste de publications](#). Elle a bossé sur des sujets similaires pour l'exposition au formaldéhyde, à l'arsenic, et récemment à d'autres types de pesticides dans l'agriculture. Pour reprendre [la formulation de Tom Roud sur Twitter](#) : « On a affaire à des gens qui cherchent (et trouvent) manifestement ces cancers ». Les financements sont tous d'origine publique, et aucun des auteurs n'a de conflit d'intérêt déclaré.

## Funding

---

This work was supported by the Intramural Research Program of the National Institutes of Health, National Cancer Institute, Division of Cancer Epidemiology and Genetics (Z01CP010119), National Institute of Environmental Health Science (NIEHS; Z01ES0490300), the Iowa Cancer Registry (HHSN261201300020I), and Iowa's Holden Comprehensive Cancer Center (P30CA086862), as well as the NIEHS-funded Environmental Health Sciences Research Center at the University of Iowa (P30ES005605).

## Notes

---

There are no financial disclosures from any of the authors. The study sponsor had no role in the design of the study, the data collection, the analysis or interpretation of the data, the writing of the article, or the decision to submit for publication.

We thank Drs. David Richardson and Paul Demers for their review and helpful comments.

All analyses were conducted with AHS data release P1REL201701 and P2REL201701.

Bref, les signaux sont plutôt au vert pour l'instant.

Passons à l'étude. 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.)

Bien sûr, on s'imagine volontiers que le groupe « glyphosate » puisse être assez hétérogène, et contienne à la fois des agriculteurs l'ayant utilisé de façon ponctuelle, et d'autres de façon intensive. Pour chacun des agriculteurs, des questionnaires ont permis d'évaluer l'exposition au glyphosate (nombre de jours, d'années, et intensité de l'utilisation), et de segmenter le groupe « glyphosate » en 4 groupes de taille identique : Q1, Q2, Q3 et Q4, d'exposition croissante. Le groupe Q1 contient les 25 % les moins exposés, et le groupe Q4 les 25 % les plus exposés. Durant la période de suivi, on a diagnostiqué au total 7290 cas de cancer pour le total des agriculteurs : 1511 cas dans le groupe de contrôle et 5779 dans le groupe « glyphosate », dont voici la répartition (extrait de l'article) :

All cancers			
None	1511	1.00 (reference)	
Q1	1445	0.99 (0.91 to 1.07)	
Q2	1443	0.99 (0.91 to 1.07)	
Q3	1440	1.04 (0.96 to 1.13)	
Q4	1451	0.99 (0.91 to 1.08)	

Pour chacun des groupes, les auteurs ont estimé le risque relatif (colonne de droite), c'est-à-dire l'augmentation de la probabilité d'avoir un cancer par rapport au groupe de contrôle. Comme vous pouvez le constater, **le risque relatif est essentiellement égal à 1, ce qui traduit l'absence d'augmentation de cancer du fait du glyphosate, et ce quelle que soit l'exposition.**

Rassurant, mais ce genre d'analyse ne suffit pas ! Comme pour l'amiante, **on soupçonne en effet que le glyphosate ait un mécanisme d'action spécifique qui conduise à favoriser certains types de cancer, en particulier les lymphomes non-Hodgkiniens**, un type de cancer du système lymphatique.

Les auteurs ont donc calculé quel était le risque relatif associé à chacun des **22 types de cancer** considérés : poumons, colon, rectum, pancréas, testicules, etc.. Je ne vais pas tout détailler, vous pouvez aller voir vous même la table n°2 du papier ([il est en accès libre je rappelle](#))

Voici les chiffres pour les lymphomes non-Hodgkinien (nombre de cas et risque relatif estimé pour le groupe de contrôle « None » et les groupes Q1 à Q4)

## Non-Hodgkin lymphoma

None	135	1.00 (reference)	
Q1	113	0.83 (0.59 to 1.18)	
Q2	104	0.83 (0.61 to 1.12)	
Q3	112	0.88 (0.65 to 1.19)	
Q4	111	0.87 (0.64 to 1.20)	.95

Comme vous pouvez le constater, **il n'y a pas d'augmentation de l'incidence des lymphomes non-Hodgkinien chez les agriculteurs exposés au glyphosate**, dans aucun des 4 groupes d'exposition. Et si on regarde les chiffres de la dernière colonne, on peut même lire que le risque relatif est inférieur à 1, ce qui semble suggérer que le glyphosate protège légèrement de ce cancer. Est-ce le cas ? Bien sûr que non ! Ce qu'on voit là est probablement un effet purement « statistique », du fait qu'on n'a qu'une centaine de cas, et donc des fluctuations inévitables.

Il existe une mesure de ce risque de fluctuation que l'on utilise dans toute étude statistique, la « **valeur p** » : c'est le chiffre que l'on trouve dans la dernière colonne en bas (0,95 dans le tableau ci-dessus). Plus ce chiffre est petit, plus le lien est robuste.

Sans rentrer dans les détails ([ils sont dans ce billet](#)), on considère par convention qu'un résultat est « statistiquement significatif », et qu'on a le droit de le publier, quand cette valeur est inférieure à 0,05. Mais si c'est inférieur à 0,01 voire 0,001, c'est encore plus robuste.

Si on explore la table n°2 de l'article dans son intégralité, on voit que **pour aucun des 22 types de cancer on n'a d'effet avec une valeur p qui soit inférieure à 0,05**.

Celui qui s'en rapproche le plus, c'est **la leucémie myéloïde aigüe** : 9 cas parmi les 9319 agriculteurs du groupe de contrôle (soit 0,10% des agriculteurs du groupe) et 57 cas chez les 44 932 agriculteurs utilisant du glyphosate (0,13% des agriculteurs du groupe). Est-ce significatif ? Pas à ce stade. La valeur p est 0.11, donc trop élevée pour conclure, mais suffisant pour en appeler à regarder spécifiquement ce type de cancer dans des études futures. Et ce sont précisément les derniers mots de la conclusion de l'article :

**In conclusion, we found no evidence of an association between glyphosate use and risk of any solid tumors or lymphoid malignancies, including NHL and its subtypes. However, we found some evidence of a possible association between glyphosate use and AML. This association was consistent across different exposure metrics and for unlagged and lagged exposure. Given the prevalence of use of this herbicide worldwide, expeditious efforts to replicate these findings are warranted.**

### Que conclure de cette étude ?

Dans les paragraphes précédents, je me suis borné à rapporter les chiffres de l'étude. Je voudrais évidemment faire quelques commentaires personnels, qui sont à prendre pour ce qu'ils sont (et je me ferai

fort de les compléter ou les amender si les commentaires de ce billet pointent des erreurs ou des incompréhensions de ma part)

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)

Donc cette étude n'exclut pas qu'il existe un effet du glyphosate sur l'incidence de certains types de cancers, mais cet effet s'il existe ne peut pas du tout être du même ordre que celui de l'amiante. Si c'était le cas, avec une étude aussi massive que celle-ci, ce serait ressorti de façon gigantesque.

Autre critique potentielle, on peut imaginer que si on ne trouve pas de différence entre le groupe « glyphosate » et le groupe de contrôle, c'est que le groupe de contrôle utilise à la place d'autres pesticides dont l'effet cancérigène est identique à celui du glyphosate. Ca n'est pas à exclure et pour le montrer il faudrait faire une analyse par type de pesticide utilisé (ce qui doit être possible avec la cohorte AHS). On pourrait imaginer comparer les agriculteurs à un autre groupe sans aucune exposition aux pesticides, mais cela devient difficile sur le plan statistique. Un exemple ? **Au total, les agriculteurs ont en moyenne 30% de cancer en moins que la population générale**. Pas parce que leur métier les protège, mais parce que le tabagisme est moins répandu chez les agriculteurs que dans la population générale (par ex. [l'étude AGRICAN](#), qui est l'équivalent français de la cohorte AHS). Donc isoler des effets en comparant des groupes trop différents est délicat.

Autre précision évidente : on parle là des travailleurs exposés au glyphosate, pas de la population générale. Si les gens qui en manipulent massivement dans leur métier n'ont pas d'augmentation du risque, on peut légitimement penser que dans la population générale (pour laquelle l'exposition est très largement inférieure), ce soit la même chose. (Mais le démontrer nécessiterait autre genre d'étude)

Ensuite, et c'est important : le cancer n'est pas tout. Par exemple **il existe des liens avérés entre l'exposition à certains pesticides et certaines maladies neurodégénératives**. Voir par exemple pour cette méta analyse concernant l'incidence de la maladie de Parkinson : *Van Der Mark, M., Brouwer, M., Kromhout, H., Nijssen, P., Huss, A., & Vermeulen, R. (2012). [Is pesticide use related to Parkinson disease? Some clues to heterogeneity in study results](#). *Environmental Health Perspectives*, 120(3), 340.*

Bref, tout n'est pas rose en matière de santé pour les agriculteurs, mais sur la question spécifique du lien glyphosate/cancer, l'étude dont j'ai parlé dans ce billet me semble être un élément important à verser au débat, et à porter à la connaissance du public. Il me semble que c'est ce qu'on peut espérer de plus sérieux et de plus robuste à ce jour en matière de lien épidémiologique cancer/glyphosate pour les travailleurs exposés.

# 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 ». Dans ce contexte, les contempteurs du productivisme agricole deviennent un recours pour des agriculteurs déçus par leurs représentants traditionnels, et constituent des opérateurs de conversion de cas isolés en une cause collective. Une fois ces victimes mises en mouvement, cette alliance nécessaire n'en demeure pas moins problématique, les acteurs coalisés occupant des positions relativement éloignées dans l'« espace des mouvements sociaux ».

Dans un premier temps, nous rendons compte du rôle joué par les acteurs engagés dans la contestation du modèle agricole productiviste dans la constitution d'une action collective d'agriculteurs victimes des pesticides. Nous montrons qu'ils interviennent à double titre, à la fois comme « courtiers », en mettant les victimes en contact entre elles et avec d'autres acteurs militants, et comme « entrepreneurs de morale », qui fournissent non seulement des ressources matérielles, mais aussi des cadres interprétatifs encourageant certains agriculteurs à se considérer comme « victimes » et à s'engager dans une action collective. Dans un second temps, nous montrons que l'institutionnalisation du mouvement des Phyto-victimes s'est accompagnée d'une renégociation de l'alliance qui a initialement accompagné son émergence. La structuration du mouvement des Phyto-victimes, son inscription dans la durée, ont mis à

jour les divergences existant entre les différents acteurs engagés dans cette alliance et ont, plus largement, fait émerger progressivement le « travail de coalition » comme *problème*. Nous montrons que dans le traitement de ce problème sont mêlées des considérations stratégiques d'efficacité politique – bien décrites par la littérature sur les coalitions – mais aussi des considérations d'ordre symbolique, relatives à l'identité des « victimes des pesticides ». [...]

### **Des agriculteurs isolés face à la maladie**

*Posté par XXX le 27/12/2007 17:52:58 : « Bonjour, je suis agriculteur et j'ai découvert mon lymphome folliculaire depuis 3 mois. Beaucoup de documents et de médecins mettent en cause mon activité (non bio) et ma maladie. Mais beaucoup d'autres aussi déclarent qu'il n'y a pas de lien évident. Je ne sais donc plus quoi penser. Je souhaite surtout savoir s'il existe des exemples de prise en charge maladie professionnelle liée au lymphome et à l'utilisation de produits phytosanitaires ? Merci de vos réponses. »*

Ce message, posté quatre ans avant la création de Phyto-victimes sur le forum internet d'une association de malades du lymphome, constitue une trace parmi d'autres de l'apparition, dans le courant de la dernière décennie, d'interrogations isolées parmi des travailleurs agricoles au sujet d'un possible lien entre des maladies chroniques les affectant et leur exposition professionnelle aux pesticides. Plusieurs facteurs contribuent à faire émerger ces questionnements. En premier lieu, les controverses relatives aux effets sanitaires des pesticides prennent alors de l'ampleur, même si la question de leurs effets sur les agriculteurs reste marginalement abordée par les médias d'information générale. Deuxièmement, les données épidémiologiques sur les liens entre exposition professionnelle aux pesticides et santé des travailleurs de l'agriculture, jusqu'alors très éparses, deviennent plus consistantes. Une surincidence de maladies de Parkinson et de certains cancers du sang parmi les populations de travailleurs agricoles exposés aux pesticides est notamment de mieux en mieux établie. La diffusion de ces connaissances parmi le personnel médical reste partielle, comme en atteste le message cité plus haut, mais elle contribue à mettre certains agriculteurs malades sur la piste des pesticides. Enfin, le système de protection sociale des agriculteurs a connu une évolution importante au début des années 2000. Jusqu'en 2002, les exploitants agricoles étaient considérés comme des travailleurs indépendants et ne bénéficiaient pas d'une couverture sociale de leurs éventuelles pathologies professionnelles. En 2002, la création du système obligatoire d'Assurance accidents du travail et maladies professionnelles des non-salariés agricoles (Atexa) leur a ouvert la possibilité d'obtenir une indemnisation en cas de dommage corporel induit par leur activité. Les questionnements de certains agriculteurs sur les liens entre la dégradation de leur état de santé et leur exposition aux pesticides ont dès lors pu donner lieu à des parcours de reconnaissance en maladie professionnelle auprès de la Mutualité sociale agricole (MSA), organisme gestionnaire du régime agricole de la Sécurité sociale. Au cours des années 2000, quelques dizaines d'exploitants déposeront à la MSA des demandes de reconnaissance de maladies professionnelles imputables aux pesticides. Faute de communication sur le sujet de la part de la MSA, les cas reconnus restent cependant peu visibles au sein de la profession agricole. [...]

L'agrégation de ces cas alors épars en une cause politique structurée autour d'une association de victimes n'est en rien spontanée. Elle apparaît plutôt comme le produit d'interactions stratégiques de certains acteurs extérieurs au monde agricole avec ces malades. Elle est plus particulièrement liée à l'investissement d'une association écologiste alors assez récemment créée, le Mouvement pour la défense et le respect des générations futures (MDRGF).

## **Les contempteurs du productivisme comme opérateurs de mobilisation**

Le MDRGF est une association fondée en Picardie en 1996 par Georges Toutain, ingénieur agronome et conseiller régional écologiste, et François Veillerette, enseignant. Si elle mène au départ des actions locales, elle inscrit assez rapidement son action dans une perspective nationale et internationale, à mesure notamment que F. Veillerette, président du mouvement à partir de 2002, investit plus spécifiquement la question des pesticides pour construire une critique du productivisme agricole mettant l'accent sur ses méfaits environnementaux et sanitaires. Cet investissement sur une thématique qui n'est alors la propriété d'aucune autre organisation dans l'espace des mouvements sociaux écologistes permet à l'association d'acquérir rapidement une forte visibilité. Le MDRGF, par la voix de F. Veillerette, publie plusieurs livres qui permettent de légitimer son expertise et de mettre en cause un système d'acteurs qui ont historiquement promu le recours massif à ces substances dans les exploitations agricoles françaises : les firmes de la phytopharmacie, qui dissimulent les dangers de leurs produits, le ministère de l'Agriculture qui se montre trop complaisant à leur égard, ou encore la FNSEA, cheville ouvrière de la diffusion de l'« idéologie productiviste » au sein de la profession. L'association travaille également à partir du début des années 2000 à structurer une coalition d'acteurs autour de la dénonciation des dangers des pesticides. Elle initie par exemple l'Action Citoyenne pour les Alternatives aux Pesticides (ACAP), qui regroupe l'essentiel des organisations françaises engagées dans la critique des dérives de l'agriculture intensive : la Confédération paysanne, la Fédération nationale de l'agriculture biologique (Fnab), des associations proches de l'écologie politique comme Eaux et rivières de Bretagne ou Nature et Progrès, ou encore un syndicat d'apiculteurs, l'Union nationale des apiculteurs de France (Unaf), qui dénonce les effets des pesticides sur la santé des abeilles.

À la fin de la dernière décennie, le MDRGF a joué un rôle décisif dans la constitution d'une mobilisation d'agriculteurs victimes des pesticides. Sa dénonciation des pesticides l'amène à être de plus en plus souvent contacté par des agriculteurs malades et leurs familles. Certains de ces contacts sont directs, à l'issue notamment de conférences que F. Veillerette donne à travers la France sur le thème des dangers des pesticides. D'autres cas lui sont signalés par une autre association, l'ADVPA (Association des victimes des pesticides agricoles). Cette association a été fondée en 2004 par un apiculteur membre de l'UNAF, J.-C. Cauquil. Figure médiatique engagée dans la dénonciation des effets d'un pesticide (le Régent®) sur la santé des abeilles, il crée l'ADVPA pour regrouper les personnes qui, comme lui et sa famille, ont ressenti des symptômes d'intoxication à ce produit (troubles respiratoires, yeux gonflés). À sa surprise, il est alors non seulement contacté par des riverains de champs traités mais aussi par plusieurs exploitants agricoles malades, qui s'interrogent sur le lien entre leurs problèmes de santé et les pesticides. S'il s'efforce d'abord d'aider ces derniers dans leurs démarches, J.-C. Cauquil constate la difficulté de la défense conjointe des victimes riveraines des champs et des victimes professionnelles. C'est pourquoi il oriente les agriculteurs qui le contactent vers le MDRGF. Au bout du compte, ce dernier a établi, à la fin des années 2000, des contacts avec une dizaine de familles d'agriculteurs qui suspectent que les pesticides ont eu un impact négatif sur leur santé et qui sont engagés dans des démarches de reconnaissance en maladie professionnelle. Si, dans un premier temps, il n'a fait que les encourager à poursuivre leurs démarches et leur a donné quelques informations scientifiques, il s'attelle, à partir de l'année 2009, à les regrouper dans une action collective plus structurée de « victimes des pesticides ».

Il convient ici de souligner le caractère relativement contingent de cet engagement. Si la rencontre entre des agriculteurs productivistes malades et des militants écologistes est rendue possible par l'absence d'organisations syndicales ou associatives fortement investies sur la thématique des effets des pesticides

sur la santé des travailleurs, elle est également le produit de la capacité du MDRGF à tirer parti d'un concours de circonstances particulier. En 2009, en effet, les responsables de cette association sont contactés par une journaliste d'investigation, Marie-Monique Robin, qui prépare alors un livre et un film sur les dégâts sanitaires causés par l'omniprésence de la chimie de synthèse dans l'industrie agroalimentaire. La journaliste souhaite s'entretenir avec des agriculteurs victimes des pesticides, à qui elle entend consacrer une partie de son travail. Elle a, de sa propre initiative, déjà pris langue avec Paul François, un exploitant charentais alors en procès contre la firme Monsanto, qu'il accuse de l'avoir intoxiqué en ne donnant pas toutes les informations en sa possession sur la dangerosité d'un de ses produits désherbants. Les responsables du MDRGF perçoivent dans cette demande une occasion d'incarner publiquement l'existence de « victimes des pesticides ». Ils décident d'organiser une première rencontre physique entre les agriculteurs malades qu'ils ont identifiés. Cette réunion a lieu en janvier 2010, sur l'exploitation de Paul François, qui accueille une trentaine de personnes, riverains ou exploitants agricoles qui s'estiment malades à cause des pesticides, ainsi que leurs familles. Elle fait l'objet d'un plan de communication qui permet sa large médiatisation : des journalistes sont invités, des documentaristes suivent l'événement et un argumentaire, « L'appel de Ruffec », est préparé par les organisateurs pour l'occasion. Surtout, au cours de cette réunion, les animateurs du MDRGF convainquent la dizaine de familles d'agriculteurs présentes de former une association de victimes spécifique. Ce sera chose faite en mars 2011 : Phyto-victimes voit alors le jour à l'issue d'une nouvelle réunion à Ruffec au cours de laquelle sont présents, outre ces familles, les responsables du MDRGF – qui a été rebaptisé, pour plus de simplicité « Générations Futures » (GF) en 2010, l'avocat de Paul François et des journalistes *free-lance* engagés dans la dénonciation de l'agriculture productiviste. [...]

### **Entre ambiguïté et radicalité : l'identité victimaire négociée**

Les responsables de GF font rapidement le constat des réticences que soulève, parmi les exploitants membres de Phyto-victimes, la conversion à l'agriculture biologique. Si plusieurs d'entre eux ont entamé une réflexion en vue de faire évoluer leurs pratiques et de limiter leur recours aux pesticides de synthèse, la plupart s'inscrivent dans l'horizon d'une réduction plutôt que d'un arrêt du recours aux intrants chimiques. [...]

Une fois l'association de victimes créée, celle-ci constitue un acteur de plus en plus autonome, mais dont l'action ne peut néanmoins être comprise que dans la mesure où elle est réinscrite dans une coalition plus large, dont elle continue de dépendre partiellement. [...] Dans le cas des Phyto-victimes, le maintien d'une loyauté à cette coalition comme la recherche d'une plus grande autonomie constituent les bornes opposées de cet espace. Elles font de cette association une voix singulière parmi l'ensemble des acteurs critiquant le modèle agricole dominant : contrairement au syndicalisme « paysan » ancré à gauche de l'échiquier politique, incarné par la Confédération paysanne, et aux porte-parole institués de la filière bio, l'association Phyto-victimes dénonce le productivisme « de l'intérieur ». Deuxièmement, l'étude des coalitions rend visible le caractère éminemment négocié de l'identité des victimes mobilisées. L' enrôlement des Phyto-victimes par GF a pour horizon initial le prosélytisme en matière d'agriculture biologique. Cependant, loin d'être instrumentalisées, les victimes conservent une capacité à construire leur identité, notamment parce que leur autonomie peut constituer, aux yeux des autres membres de la coalition, une ressource politique précieuse. Enfin, l'analyse de la coalition d'acteurs qui a rendu possible l'émergence du mouvement des Phyto-victimes montre combien la recherche et la désignation d'un coupable principal – dans notre cas, les firmes phytopharmaceutiques – constitue un indispensable ciment de ce type d'alliances contre nature, la condition de leur résistance à l'épreuve du temps.

# Les expériences de réduction des pesticides dans une revue professionnelle agricole

---

In : Frédéric Goulet, "Explorer et partager. Les expériences de réduction des pesticides dans une revue professionnelle agricole", *Économie rurale*, 359, mai-juin 2017, pp. 103-120.

---

Si les connaissances et savoir-faire des usagers constituent une ressource exploitée de longue date par le secteur privé (von Hippel, 1976), ils représentent également aujourd'hui un levier pour les États confrontés à des problèmes que les services et experts classiques peinent à résoudre. C'est le cas par exemple dans le domaine de la sécurité informatique, mais aussi de secteurs d'intervention plus traditionnels, comme l'agriculture. Dans ce dernier, certains problèmes persistants ont fait l'objet ces dernières années de politiques visant à identifier sur le terrain des innovations développées par des agriculteurs, afin d'encourager leur réplique et leur diffusion. Les groupes d'agriculteurs engagés dans des changements de pratiques sont même devenus un pilier de la Loi d'orientation agricole votée en 2014, avec l'appui financier à des Groupements d'intérêt économique et environnemental (GIEE) [...]

Nous nous intéresserons ici à un collectif ayant éclos en France dans les années 1990, constitué autour de la suppression du labour et du développement des techniques de semis direct et d'agriculture de conservation. [...] C'est le cas plus précisément pour l'agriculture de conservation en France, avec en particulier une revue, TCS<sup>1</sup>, qui depuis la fin des années 1990 a joué un rôle essentiel dans la structuration d'une communauté de praticiens. Parmi la diversité des sujets techniques abordés dans les pages de ce média, c'est plus précisément à un domaine technique particulier que nous nous intéresserons, à savoir celui de la réduction de l'usage des pesticides. [...]

## La mise en forme des récits d'exploration sur la réduction des pesticides

Parmi les thématiques abordées, la réduction des pesticides est, comme nous l'avons évoqué, de celles qui ont gagné en importance au fil des années dans les récits d'expériences. Cette évolution traduit un changement de positionnement des protagonistes de l'agriculture de conservation vis-à-vis des pesticides. À l'origine, ces derniers ne constituent pas véritablement un problème pour eux, se concentrant plutôt sur le défi que constituait le retrait de la charrue et du labour. Le semis direct reposant sur l'utilisation d'herbicides totaux comme le glyphosate, ses promoteurs fournissent même des contre-arguments à ceux qui critiquent cette dépendance. Ainsi, le TCS n° 3 évoque l'impact positif du non-labour sur l'activité biologique des sols, générant « probablement une meilleure dégradation des produits phytosanitaires ». Le n° 10 comporte un article intitulé « Le glyphosate : un outil à *préserv*er pour les TCS », évoquant le caractère très pénalisant qu'aurait l'interdiction du glyphosate pour l'agriculture de conservation, invitant à réexaminer sa toxicité « réelle » et à prendre en compte « les bénéfices environnementaux » qu'il permettrait.

Mais le positionnement de la revue évolue à partir de 2003, sous l'effet notamment de l'accroissement des controverses liées à l'usage du glyphosate, avec l'apparition d'adventices résistantes, et d'usages massifs d'antimacres pour contrer les invasions post-semis. L'année 2004 marque ensuite la prise d'indépendance de l'association BASE vis-à-vis de l'entreprise Monsanto, qui la finançait jusqu'alors en

---

<sup>1</sup> *Techniques Culturelles Simplifiées*

partie. La revue TCS ne diffuse plus de publicité pour le glyphosate mais, à l'inverse, l'agriculture raisonnée, la protection intégrée, et surtout de nombreuses alternatives aux herbicides commencent à être relayées. [...]

Tout comme des scientifiques exposent leurs matériels et méthodes pour ouvrir la voie à la reproductibilité et la falsifiabilité de leurs expériences, celles des agriculteurs sont ainsi présentées. Par exemple ici, pour relater l'essai d'un mélange d'espèces en couvert végétal (TCS, n° 35), les densités de semis sont relatées (« Le couvert d'avoine, de vesce et de fenugrec a été semé à respectivement 31 kg/ha, 19,5 kg/ha et 19,5 kg/ha. »), au même titre que la date de semis (« mi-août ») et la vitesse d'avancement (« Le semis et le positionnement de la graine étaient excellents avec un débit de chantier rapide (12-14 km/h).»). Les choix effectués sont justifiés en établissant des liens logiques avec certains paramètres contextuels, de façon à réduire au maximum les zones d'incertitude ou les éventuelles « boîtes noires » auxquelles pourraient se heurter d'autres utilisateurs essayant d'interpréter ou de répliquer l'expérience :

*« Au début, nous détruisions les couverts au glyphosate, mais nous avons eu des problèmes de repousse d'avoine car la destruction était réalisée trop tôt. Nous avons fait des essais avec un rouleau plombeur Cambridge. Puis nous avons évolué vers un rouleau faca fait maison (rolloxitan) et nous avons essayé de passer sur sol gelé et couvert gelé. Les essais étaient convaincants sauf avec l'avoine qui n'est pas détruite par le rouleau. Nous avons donc testé avec de l'avoine de printemps plus gélive et moins dense. » (agri. TCS, n° 49)*

Cette mise en perspective, opérant parfois un retour sur plusieurs années, vise chaque fois à donner au lecteur les clés de compréhension des choix effectués et des résultats obtenus. Mais chaque fois, le bilan de l'essai est rapporté aux enjeux initiaux en termes de réduction d'usage des pesticides, en termes de réduction d'usage des pesticides, en mettant en avant des résultats le plus souvent positifs :

*« L'agriculteur mise beaucoup sur le gel. Il n'emploie pas de glyphosate pour le détruire. La molécule est utilisée au maximum une fois par an avant le semis de la culture, voire pas du tout.*

En conclusion de ces récits monographiques, les rédacteurs appellent régulièrement les lecteurs à se manifester pour témoigner d'expériences similaires ou complémentaires, afin d'affiner les conclusions. L'enjeu est ainsi de renforcer la robustesse des observations produites, en s'appuyant sur une communauté au sein de laquelle les connaissances et les compétences sont distribuées. [...] À défaut de pouvoir contrôler tous les facteurs impliqués dans les expériences conduites à la ferme, il s'agit pour les rédacteurs d'aiguiser le jugement en constituant des collections de situations (Bessy et Chateauraynaud, 1995) et en misant sur les répétitions et les grands nombres, comme l'évoque le rédacteur en chef :

*« Même si les esprits trop scientifiques reprochent souvent aux agriculteurs de conduire leurs essais et comparaisons sans vraiment de répétitions ni de témoins, il faut garder à l'esprit que plus que la précision, c'est la vérification et la validation qui priment. La circulation et la comparaison des résultats qui fonctionnent très bien dans les réseaux TCS et SD apportent les répétitions nécessaires. [...] Chaque exploitation doit aujourd'hui investir et consacrer du temps dans un peu de recherche et de développement, même si cela est de manière simpliste. C'est le seul moyen de tester et de valider des pratiques, d'en affiner d'autres, voire de rejeter certaines idées. » (rédac. TCS, n° 56)*

# 3. La fabrique des expertises d'évaluation des risques

## How industry strategized and regulators colluded

---

In : *Helmut Burtcher-Schaden, Peter Clausing, and Claire Robinson, "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", Global 2000, March 2017. (Summary)*

---

In this report we show how Europe's pesticide regulation, introduced in 2009, threatened the survival of glyphosate herbicides, the most widely used in the world, and how industry fought back to save its chemical from a ban.

Chapter 1 describes the challenges that confronted manufacturers of glyphosate-based herbicides in 2012 when they had to apply for re-approval in the EU of their active ingredient, glyphosate. Under the 2009 law, pesticide active ingredients are not allowed to be marketed if they have the potential to cause cancer, damage DNA, or have toxic effects on reproduction. This is known as a hazard-based approach. It means that if the pesticide has these effects, in principle, it must be banned. The inherent properties of the chemical are crucial, rather than the – often difficult to predict – risk to humans under certain exposure scenarios.

The reasoning that if the pesticide is properly used, people would only be exposed to "safe" doses – the "risk-based approach" – is not permitted for such substances. This change in law posed a problem for Monsanto and other companies that manufacture or market glyphosate herbicides, because several of the industry's own animal studies show statistically significant and dose-dependent carcinogenic effects from glyphosate.

Another aspect of the 2009 regulation also posed a problem for industry. In the past, the regulatory assessment of pesticide active ingredients has been based on industry-sponsored studies. These are generally unpublished and are kept hidden from the public and independent scientists on the grounds that they are commercial secrets. But the regulation mandated for the first time that studies from the peer-reviewed open scientific literature must be included in the dossier of documents that the industry submits to regulators in support of the approval of a pesticide.

The challenge to the pesticide companies lay in the fact that while industry studies generally conclude that glyphosate is safe for its proposed uses, many studies conducted independently of the industry disagree. In recent years, a growing number of peer-reviewed studies in the published scientific literature have pointed to the harmful effects of glyphosate and its commercial formulations. Notably, while most industry studies indicate that glyphosate is not genotoxic (damaging to DNA), the majority of independent studies find the opposite.

In 2015 a severe blow hit the industry when the World Health Organization's cancer research agency IARC published its verdict that glyphosate was probably carcinogenic to humans and that there was strong evidence that it was genotoxic. Glyphosate products represent a lucrative global market that is expected to cross US\$ 10 billion by 2021. So the industry had to come up with a strategy to save its chemical.

Monsanto and other glyphosate companies responded to these cumulative threats to their business by sponsoring scientific reviews, published in peer-reviewed journals, which conclude that glyphosate and its commercial formulations are not harmful to health.

In 2016 a series of reviews with favourable conclusions on glyphosate's safety (we call them the "Intertek papers") were published in a peer-reviewed journal. The authors were members of the Glyphosate Expert Panel, convened by the commercial consultancy firm Intertek under commission from Monsanto. Monsanto had paid Intertek to convene and facilitate the panel's work. The specific and stated aim of the Intertek papers was to counter IARC's evaluation of glyphosate. They unanimously conclude that glyphosate in humans does not harm genetic material or trigger cancer.

In Chapter 2 we identify nine major scientific flaws in the Intertek papers and other industry-sponsored and -supported review articles on glyphosate's health risks. Specifically, they utilize manipulations such as apparently calculated omissions and the introduction of irrelevant data, confusing the picture and denying the scientific evidence of glyphosate's harmful effects.

Most importantly, the authors claim to have used a "weight of evidence" approach to assess whether glyphosate is carcinogenic or not, yet in reality, they avoided such an approach. A weight of evidence approach takes a holistic view of the different lines of evidence, namely:

- Animal studies
- Epidemiological data
- Possible mechanisms of carcinogenesis.

In the case of glyphosate, the different lines of evidence complement each other. For instance, the finding of a significantly increased incidence of malignant lymphoma in three mouse studies is complementary to the association between glyphosate exposure and non-Hodgkin lymphoma in humans. These lines of evidence are in turn supported by convincing evidence for genotoxicity and oxidative stress as possible underlying mechanisms for cancer development.

Altogether evidence exists in all three areas of consideration. A holistic consideration of this evidence inevitably leads to the conclusion that glyphosate is carcinogenic. Instead, the Monsanto-sponsored authors considered the different lines of evidence separately, used false arguments, and concealed or distorted the facts, concluding that glyphosate is not carcinogenic.

One episode that is not objectively addressed in the Intertek papers took place in 1985, when the US EPA classified glyphosate as a possible human carcinogen. The EPA had based its verdict on a significant and dose-dependent increased incidence of a rare kidney tumour in a mouse study submitted by Monsanto. But Marvin Kuschner, a consultant pathologist who was reportedly a member of Monsanto's Biohazards Commission, re-evaluated the data and claimed to find such a tumour in a control mouse (which did not receive glyphosate), thus removing the statistically significant increase in the incidence of this tumour in glyphosate-treated animals. This finding, if confirmed, would have exonerated glyphosate from suspicion of causing kidney cancer.

Pathologists tasked by the EPA with re-examining the original kidney sections and new sections of the same organs were unable to identify the alleged new tumour. However, four consultants commissioned by Monsanto stated that they were able to confirm Kuschner's extra tumour. After a long back-and-forth

discussion, the EPA moved glyphosate from class C (possible human carcinogen) into class D (not classified for carcinogenicity) in 1998.

In addition to the fact that the Intertek papers themselves were commissioned by Monsanto, many of the authors of these and other industry-sponsored or industry-supported reviews have conflicts of interest with the pesticide and chemical industries. This is shown in Chapter 3. Twelve of the 16 members of the Glyphosate Expert Panel have served as consultants to Monsanto and/or have been employed by the company. Others have different conflicts of interest with industry or industry-linked bodies, notably the International Life Sciences Institute (ILSI), an organization funded by (among others) companies that manufacture and/or market glyphosate products, including Monsanto, Dow, and BASF. These conflicts of interest have often not been made clear to members of the public and media.

Only in the case of one panel member were we unable to find any conflicts of interest, apart from her participation in the Intertek papers. In spite of all this, members of the Glyphosate Expert Panel were claimed in the Intertek papers to be independent.

The notion that glyphosate is not carcinogenic has found backing in the verdicts of several regulatory agencies and expert bodies, including BfR (Germany's Federal Institute for Risk Assessment), the European Food Safety Authority (EFSA), the Joint Food and Agriculture Organization/World Health Organization (FAO/WHO) Meeting on Pesticide Residues (JMPR), and the US Environmental Protection Agency (EPA). However, the assessments of BfR and EFSA suffer from fundamental scientific weaknesses and the JMPR's conclusions are marred by a severe lack of transparency and scientific clarity, as shown in Chapter 4.

As an example of the problems with BfR's assessment, after the cancer research agency IARC found "sufficient" evidence of a carcinogenic effect of glyphosate in the same four industry studies (two studies with rats and two with mice) in which BfR had previously not been able to detect any evidence of cancer activity, the German authority had to evaluate the assessments of the IARC. As a result, BfR was forced to confirm the statistically significant tumour findings noted by IARC in all four studies. Also, in the remaining three mouse studies of the manufacturers, BfR had to admit the existence of statistically significant and dose-dependent increases in tumours, which it had previously overlooked. As an explanation for its colossal error, the BfR admitted that "initially", it had "relied on the statistical evaluation provided [by the glyphosate manufacturers] with the study reports".

This failure of the German authority is particularly explosive because the hazard-based approach in the EU pesticide regulation forbids the authorization of an active substance as soon as there are positive cancer findings in at least two independent animal studies.

In addition, BfR repeatedly confused hazard with risk, apparently deliberately. Our presumption is that this was intended to divert attention from the hazard-based approach of EU law, which, in light of the positive cancer findings in mice and rats in the industry cancer studies, would require a ban for glyphosate.

The whole of the evidence on glyphosate, taken together – animal studies, human epidemiological evidence, and mechanistic evidence – provides ample confirmation of glyphosate's carcinogenicity. Yet in a similar fashion to the Intertek papers, rather than evaluating the evidence as a whole, BfR separated out the various lines of evidence of glyphosate's carcinogenicity in order to deny them individually, and finally to

discard the isolated evidence as a single random result. It concluded that glyphosate does not warrant a carcinogenic classification.

In parallel with these scientific shortcomings, the regulatory and expert agencies' reports on glyphosate are also compromised by conflicts of interest, as detailed in Chapter 5. For example, the same people who were involved in the European evaluation of glyphosate in Germany in the 1990s are also involved in the current re-evaluation. Some have evaluated glyphosate for national agencies and then re-evaluated their own previous decisions at the EU and international level, in different positions. This is a problem because if individuals are asked to assess their own earlier assessment, they will not be inclined to admit any mistakes – particularly regarding a politically and economically sensitive issue like the re-approval of glyphosate.

Some people who have evaluated glyphosate for regulatory and expert bodies also have conflicts of interest with industry. For instance, the chairman of the JMPR for glyphosate, Alan Boobis, was also the vice-president of ILSI Europe. In 2012 – the year Monsanto submitted the dossier for the re-approval of glyphosate – the ILSI group received a \$500,000 (£344,234) donation from Monsanto and a \$528,500 donation from the industry group Croplife International, which represents Monsanto, Dow, Syngenta, and others. The co-chair of the JMPR glyphosate sessions was Professor Angelo Moretto, a board member of the ILSI Health and Environmental Sciences Institute (HESI), and of its Risk21 steering group, which Boobis also co-chairs.

Even the EPA's forthcoming report on glyphosate – which was widely expected to give the chemical a clean bill of health – has become mired in controversy. According to court filings by people who believe that their cancer was caused by exposure to glyphosate herbicides, a former long-time EPA scientist, Marion Copley, accused former top-ranking EPA official Jess Rowland of colluding with Monsanto to protect the company's interests and deny that glyphosate was carcinogenic. Copley cited evidence from animal studies and wrote to Rowland: "It is essentially certain that glyphosate causes cancer." Rowland left the EPA in 2016, shortly after the agency's favourable report on glyphosate was leaked.

In sum, attempts by agencies and individuals to defend glyphosate and its formulations against evidence that they cause cancer and damage DNA are scientifically unsound and undermined by serious conflicts of interest.

In the light of our findings, we recommend that the evaluations of glyphosate and its formulations by individuals and institutions compromised by conflicts of interest are set aside. If these institutions and individuals wish to address their flawed evaluations, they must openly address the scientific points and evidence raised in this report. For the sake of transparency, they should use only studies available in the public domain.

In the meantime, glyphosate-based formulations should be phased out as a precautionary measure. The continuation of the European authorization of glyphosate would lead to an unacceptable risk of cancer, which would be avoided by correctly observing the laws and respecting scientific integrity.

## 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.

Devant plus de 300 personnes, José Tarazona, le chef de l'unité des pesticides de l'agence, prend la parole dans une atmosphère pesante. Les « allégations de copié-collé et de plagiat », plaide celui qui a supervisé le travail de l'agence sur le glyphosate, sont le fait de « gens qui ne comprennent pas le processus

. A l'assistance médusée, il explique que cette pratique relève de la routine : « Les parties qui devaient être copiées ont été copiées et celles qui devaient être modifiées ont été modifiées. » Toutes les agences, apprend-on ce jour-là, se serviraient du fichier des industriels comme point de départ puis, après vérifications, l'amenderaient. Ou pas.

### **Le public demande des comptes**

Il y a quelques mois encore, personne n'aurait imaginé cette discussion d'experts déborder des frontières d'un huis clos technique où elle est d'ordinaire contenue pour devenir un brûlant débat de société. Pourquoi l'avis de l'EFSA contredit-il les conclusions de l'agence des Nations unies pour le cancer, rendues en mars 2015? Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) avait, lui, jugé que les éléments scientifiques disponibles permettaient de déclarer le glyphosate « cancérigène probable pour l'homme ».

L'agence européenne s'est-elle trompée? Le pesticide le plus répandu au monde est-il oui ou non dangereux? Doit-il être réautorisé? Les questions soulevées au fil du feuilleton ne se dissipent pas. Quelque chose a définitivement changé, et cette matinée historique au Parlement en constitue la borne : il y aura un avant et un après-glyphosate. Le public, maintenant captivé, demande des comptes.

Mais le véritable « auteur » du copié-collé ne s'est pas déplacé pour répondre aux questions pressantes des parlementaires. Il s'est décommandé, selon nos informations, au prétexte de « difficultés d'emploi du temps ». Cet auteur, c'est l'Institut de gestion des risques allemand, le BfR, qui avait la responsabilité d'examiner le dossier. En 2013, l'Allemagne avait été désignée comme pays dit « rapporteur », à la demande de Monsanto et de la Glyphosate Task Force, qui associe les vingt-quatre entreprises commercialisant le glyphosate en Europe. Selon la loi européenne, les firmes ont en effet le droit de choisir.

Pour saisir la gravité des manquements dont le BfR et l'EFSA sont accusés, il faut comprendre comment le processus d'évaluation d'un pesticide est censé se dérouler. Avant toute chose, les agences ne font pas elles-mêmes leurs propres études, pas plus qu'elles ne réalisent de tests de toxicité en bonne et due forme. Elles se reposent sur le dossier déposé par les industriels.

### **« Source d'inquiétude majeure »**

Les experts de l'Etat rapporteur doivent ainsi passer au crible les données qu'il contient; essentiellement deux types de données de nature très différente. D'une part les résultats de tests de toxicité commandités et financés par les firmes. Protégés par le secret commercial, ils ne sont accessibles, sous le sceau de la confidentialité, qu'aux experts des agences. Autrement dit : eux seuls ont à la fois l'autorisation et la responsabilité de les vérifier.

D'autre part, le règlement européen demande aux firmes de sélectionner les études scientifiques indépendantes les plus pertinentes, publiées dans les revues savantes, et d'en fournir des « résumés critiques ». Le pays rapporteur analyse l'ensemble, rédige un rapport préliminaire, le transmet à l'EFSA. L'agence européenne supervise ensuite la relecture par les experts des Etats membres. Enfin, après corrections et validation, elle endosse et publie le rapport définitif.

Que s'est-il vraiment passé dans le cas du glyphosate? Voici une partie de l'histoire telle que Le Monde a pu la reconstituer, notamment à partir des « Monsanto Papers ». Depuis le mois de mars, ces milliers de documents confidentiels rendus publics dans le cadre de procédures judiciaires aux Etats-Unis exposent les secrets les plus intimes de la firme agrochimique américaine, livrant malgré eux le récit de décennies de manipulation de la science pour garantir le maintien du glyphosate sur le marché.

Ainsi cette pépite de février 2012. Il s'agit d'un document interne, un « formulaire d'autorisation de manuscrit », en amont de la publication d'un article qui doit passer en revue les études scientifiques sur la génotoxicité du glyphosate, et sponsorisé, donc, par Monsanto. A la rubrique « commentaire de l'auteur principal », il est écrit que « ce travail entre dans le cadre de la Glyphosate Task Force Europe et constituera une précieuse ressource dans la future défense du produit contre les accusations de mutagénicité ou de génotoxicité du glyphosate .

L'article est publié un an plus tard, en 2013. Le texte est identique à celui qui figure dans le dossier fourni par la Glyphosate Task Force aux autorités européennes en 2012. Il correspond à cette fameuse sélection d'études indépendantes restituées sous la forme de « résumés critiques . Seulement voilà : presque toutes ces études y sont si sévèrement « critiquées » qu'elles ont été jugées « non fiables », et donc écartées.

« Les trois quarts des soixante études de génotoxicité publiées dans la littérature scientifique ont rapporté que le glyphosate ou des herbicides à base de glyphosate causaient des dégâts sur l'ADN, explique Helmut Burtscher, toxicologue de l'ONG Global 2000, et le premier à avoir relevé les similitudes entre les deux rapports. Mais elles ont été considérées comme "non pertinentes" ou "non fiables". »

C'est donc cette analyse que l'institut allemand BfR a copiée-collée - à moins qu'il ait simplement laissé inchangé le texte envoyé par les industriels. Toujours est-il que près de quarante pages proviennent de leur dossier, soit la quasi-totalité de son chapitre « Génotoxicité . La même chose s'est produite dans les deux autres chapitres au coeur de l'évaluation avec les études explorant les propriétés cancérigènes et toxiques pour la reproduction du glyphosate.

Ensuite, la soixantaine d'experts européens impliqués dans la relecture ont validé l'évaluation du BfR. Si bien que ce texte, conçu au départ par Monsanto pour contrer les « accusations de mutagénicité ou de génotoxicité », fait partie intégrante du rapport final de l'EFSA en 2015. Leurs conclusions sont donc identiques : le glyphosate n'est pas génotoxique.

Cet article publié en 2013 était signé par deux consultants recrutés par Monsanto, David Kirkland et Larry Kier, lui-même retraité de Monsanto. Mais le nom de l' « auteur principal » de l'article de « défense du produit » n'apparaît jamais nulle part, sinon sur le « formulaire » interne de 2012. Ce ghostwriter (auteur fantôme) s'appelle David Saltmiras. C'est l'un des toxicologues en chef chez Monsanto. Rendu public au début de novembre 2017, un échange de courriels de l'époque entre les trois hommes précise le rôle joué par David Saltmiras : « Coauteur du manuscrit comportant la revue originale de littérature. » C'est donc lui qui a sélectionné les études montrant les effets génotoxiques du glyphosate et les a estimées « non fiables . CQFD.

Ecarter les études conduites hors de son contrôle semble une priorité de Monsanto. « Les données générées par les universitaires ont toujours été une source d'inquiétude majeure chez nous pour défendre nos produits », se plaignait le big boss de la toxicologie pour la firme dans un courriel de 2001.

### **« Aucune raison de réécrire »**

A la demande de l'ONG Global 2000, Stefan Weber, un chasseur de plagiats autrichien de réputation internationale, s'est penché sur le travail du BfR. Pour lui, il s'agit là d'un cas constitué de « fraude scientifique . A aucun moment le BfR ne signale l'origine du texte, explique-t-il dans un rapport publié à la fin septembre de 2017, si bien que le lecteur n'est pas en capacité de « discerner quels passages proviennent du demandeur ou de l'autorité .

Le BfR, lui, semble ne pas comprendre ce qui lui est reproché. Dans un premier communiqué publié le 15 septembre, il assure avoir « consciencieusement et en détail examiné et évalué » les données figurant dans le dossier de la Glyphosate Task Force. L'institut l'assume : son analyse coïncide avec celle de David Saltmiras, l'employé d'une firme qui a beaucoup à perdre. « Si les demandeurs citent correctement [les] études, est venu justifier un deuxième communiqué, les autorités européennes chargées de l'évaluation n'ont, par le passé, eu aucune raison de réécrire leurs déclarations. »

Il est midi trente, le 11 octobre, quand les auditions sur « Les Monsanto Papers et le glyphosate » s'achèvent. Dans le couloir, des eurodéputés du groupe des socialistes et démocrates font du tapage devant les caméras. La confiance dans l'intégrité du processus d'expertise européen s'est désagrégée en à peine quelques mois, étape après étape, paragraphe après paragraphe.

Ils veulent maintenant pousser cette remise en question jusqu'au bout. Avec les Verts et la Gauche unitaire, ils réclament une enquête parlementaire sous la forme d'une commission spéciale ayant pour but d'« améliorer le processus d'autorisation des pesticides ». Reste à convaincre les autres groupes de les suivre. La création de la commission devrait être décidée courant décembre.

## “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'Etat 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.

Dans une première étape, ces informations sont évaluées par l'État membre rapporteur (EMR), en l'occurrence l'Allemagne dans le cas du glyphosate. L'EMR vérifie toutes les informations fournies par le pétitionnaire et, le cas échéant, corrige et apporte les modifications nécessaires à l'évaluation et à la synthèse contenues dans l'étude du pétitionnaire. Si l'EMR marque son accord avec un résumé ou une évaluation en particulier, il a la possibilité d'incorporer directement le texte dans le projet de rapport d'évaluation.

Une lecture attentive du rapport d'évaluation de renouvellement (RAR) pour le glyphosate révèle de nombreux exemples d'amendements, de modifications ou de corrections apportées par l'EMR au texte initial soumis par le pétitionnaire.

Une fois menée à bien cette première étape, on aboutit à une évaluation complète et indépendante du dossier par l'EMR, qui inclut sa propre évaluation de la sécurité de la substance en question.

Lorsque l'EMR a terminé l'évaluation initiale, cette dernière est soumise à l'EFSA sous forme de projet de rapport (RAR) afin de faire l'objet d'un processus d'examen par les pairs, qui comprend une consultation publique et une consultation par des experts. Le projet de RAR est disponible sur le site web de l'EFSA depuis novembre 2015.

*« Malheureusement, les récentes allégations semblent relever d'une campagne bien orchestrée et constituer le dernier exemple en date d'une série de tentatives déployées pour discréditer le processus scientifique qui sous-tend l'évaluation du glyphosate par l'UE », a déclaré le Dr Url.*

*« Si nous encourageons volontiers toutes les parties intéressées à exercer un examen attentif de nos travaux, il est cependant important que l'intégrité d'un processus scientifique prescrit par la loi ne soit pas compromis intentionnellement en vue d'un bénéfice politique à court terme ».*

## **Contexte**

En 2014, l'EFSA a lancé une consultation publique sur le projet de RAR soumis par l'Allemagne. Durant cette période de consultation, toutes les parties intéressées et le public en général ont été invités à communiquer toute observation et toute information scientifique additionnelle pertinente dans le cadre de la sécurité du glyphosate. Cette consultation publique a permis de recueillir un grand nombre de commentaires, tous consignés et abordés dans le rapport d'examen par les pairs du glyphosate disponible sur le site web de l'EFSA.

Outre cette consultation publique, en 2015, l'EFSA a organisé une procédure d'examen par des experts spécialistes du domaine qui, conjointement aux scientifiques de l'EFSA, a fait intervenir globalement plus de 70 experts issus d'organismes publics (agences de protection de l'environnement, agences de sécurité alimentaire, agences sur la sécurité chimique notamment) désignés dans les 28 États membres de l'UE et la Norvège.

Les résultats de la consultation publique et de la procédure d'examen par les pairs ont été intégrés dans les conclusions finales publiées par l'EFSA en novembre 2015 et soumises à la Commission européenne et aux États membres pour étayer les décisions qu'ils prennent en tant que gestionnaires des risques au niveau européen.

# Le glyphosate, effet loupe des divergences entre instances d'expertise sur l'évaluation des risques

---

In : *Entretien avec Jean-Noël Jouzel, Centre de Sociologie des Organisations (CSO), 18 décembre 2017*  
[http://www.cso.edu/fiche\\_actu.asp?actu\\_id=2113](http://www.cso.edu/fiche_actu.asp?actu_id=2113)

---

« Le Parlement européen, même s'il n'est pas décisionnaire en matière de mise sur le marché des pesticides, a joué le rôle d'une caisse de résonance, ce qui lui a donné un poids inédit dans la controverse »

## **Le glyphosate vient d'être autorisé par l'Union européenne pour 5 ans. Comment s'est prise cette décision ?**

Elle est le produit d'un long processus où se mêlent inextricablement la science, la politique et l'économie. Le glyphosate est la substance active contenue dans l'herbicide le plus vendu dans le monde, le Roundup, commercialisé depuis plusieurs décennies par la société Monsanto. Depuis une quinzaine d'années, le brevet du glyphosate est dans le domaine public et d'autres sociétés commercialisent des pesticides utilisant cette molécule. Comme toutes les substances actives des pesticides, le glyphosate ne peut être commercialisé que sous réserve d'une homologation communautaire, délivrée par l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) sur la base d'une évaluation de risque, et valable 10 ans. Pour le glyphosate, cette échéance arrive à la fin de l'année en cours.

Depuis mars 2015, la perspective de la ré-homologation du glyphosate est cependant obscurcie par le classement de cette molécule comme cancérigène probable par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC), institution de l'Organisation mondiale de la santé. Si le CIRC n'a pas de rôle formel dans l'évaluation des risques des pesticides, cet avis ne pouvait être balayé d'un revers de main par l'EFSA. Cette dernière a réalisé sa propre évaluation de risque, qui l'a amenée à conclure, à la fin de l'année 2015, au caractère probablement non cancérigène de cette substance. Elle a reçu, en 2016, l'appui de l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA).

Ce conflit d'expertise a été largement instrumentalisé par les protagonistes de l'affaire, au premier rang desquels Monsanto, qui n'a eu de cesse de s'appuyer sur la position de l'EFSA pour décrédibiliser l'avis du CIRC. Il est devenu très politique, les Etats membres ne parvenant pas à trouver une position consensuelle. La durée de 5 ans finalement retenue pour la ré-homologation du glyphosate est le fruit d'un compromis, et en aucun cas le reflet d'une connaissance scientifique objective.

## **La situation européenne est-elle liée à l'affaire dite des "Monsanto papers" ? Qu'a révélé cette affaire et quelles conséquences peut-elle avoir ?**

Les « Monsanto papers » sont un ensemble de documents d'archives que la firme Monsanto a dû rendre accessibles sur l'injonction de la justice des Etats-Unis, saisie par plusieurs centaines d'agriculteurs estimant que des lymphomes non hodgkiniens les affectant sont le résultat de leur exposition au glyphosate contenu dans le Roundup. La diffusion de ces documents au cours de cet automne a sans doute eu un effet indirect sur les débats au sein de l'Union européenne : on peut y voir la trace des stratégies déployées par Monsanto depuis plus de quinze ans pour euphémiser, voire masquer les dangers de son produit, et

influencer les agences en charge d'autoriser sa mise sur le marché, notamment l'Environmental Protection Agency aux Etats-Unis. Le Parlement européen, même s'il n'est pas décisionnaire en matière de mise sur le marché des pesticides, a joué le rôle d'une caisse de résonance, ce qui lui a donné un poids inédit dans la controverse et a poussé la Commission à chercher une solution de compromis.

**Parmi les eurodéputés, certains réclament la création d'une commission spéciale pour améliorer le processus d'autorisation des pesticides. Quels sont les dysfonctionnements de ces procédures et quelles pistes d'amélioration sont envisageables ?**

L'affaire du glyphosate joue comme une loupe qui focalise l'attention publique sur un produit auquel de gros enjeux économiques sont associés. En réalité, les dysfonctionnements qu'elle met au jour dans l'évaluation des risques des pesticides ne sont en rien spécifiques à cette substance. Il faut rappeler que la « Monographie 112 », document dans lequel le CIRC classe le glyphosate comme cancérigène probable, visait également d'autres pesticides, comme le tétrachlorvinphos, le parathion, le malathion, le diazinon. Si beaucoup de ces molécules sont aujourd'hui interdites dans les pays développés, elles y ont longtemps été autorisées, alors que des données indiquaient leur potentielle cancérigénicité, et que les cancers qu'elles peuvent provoquer, notamment parmi la main d'œuvre agricole, peuvent prendre plusieurs décennies avant de se déclarer.

De manière générale, les divergences entre instances d'expertise, dans lesquelles l'affaire du glyphosate puise sa source, sont moins liées à des stratégies d'intérêts privés cherchant à biaiser l'évaluation des risques qu'au fait que ces instances ne recourent pas aux mêmes procédures de sélection et de traitement des données. L'avis de l'EFSA sur le glyphosate, comme sur l'ensemble des substances actives présentes dans les pesticides, repose principalement sur des données fournies par les industriels qui commercialisent ces produits. Depuis les années 1970, face à l'augmentation croissante du nombre de pesticides présents sur le marché, les Etats occidentaux ont cherché à mettre à contribution les industriels du secteur pour évaluer les risques de leurs produits. Ils ont alors défini un ensemble de règles qui conditionnent la recevabilité des données produites par les industriels sur les dangers des pesticides et l'exposition des populations humaines. L'évaluation des risques des pesticides est donc très encadrée, mais cela a pour effet pervers que des données académiques, qui ne respectent pas nécessairement ces lignes directrices, ne peuvent être prises en compte par les instances qui autorisent la mise sur le marché de ces produits. Inversement, le CIRC s'est appuyé uniquement sur les données académiques publiées dans littérature scientifique revue par les pairs, où ne figurent pas les études des industriels.

Améliorer la situation n'est pas chose aisée, mais ce n'est pas non plus utopique. Compte tenu de la nécessité de mettre les industriels à contribution pour évaluer les dangers de leurs produits, il paraît raisonnable que des règles encadrent l'évaluation des risques des pesticides par l'EFSA. Mais il est déraisonnable que ces règles conduisent à ne pas tenir pleinement compte de données disponibles dans la littérature académique. La réflexion au sein des instances en charge du contrôle des pesticides doit porter sur l'assouplissement de ces règles, mais aussi sur les limites de la notion de secret commercial, derrière laquelle les industriels s'abritent pour justifier la confidentialité de leurs données. En réalité, cette revendication ne va pas de soi. Il n'y a, par exemple, rien d'évident à ce que des données permettant d'estimer l'exposition des travailleurs agricoles ou des riverains à un produit relève de ce régime de secret. Là aussi, il faut réfléchir aux moyens d'assouplir les catégories réglementaires, pour organiser une véritable confrontation publique des données. Il n'y a pas de solution simple au problème des pesticides, mais on ne peut se satisfaire de la situation actuelle.

# L'expertise scientifique n'a pas été décisive

---

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

---

*Les agences d'expertise officielles sont prisonnières d'une économie de la connaissance façonnée par les firmes agrochimiques, explique David Demortain, sociologue à l'INRA, dans une tribune au « Monde ».*

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 cancérigène - 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. La contre-expertise de l'avis du CIRC par les agences ne semble pas non plus avoir empêché les gouvernements opposés à la réautorisation du glyphosate de continuer à penser que le produit était plus néfaste que bénéfique.

*« Contre toute attente, l'expertise scientifique n'a pas été décisive dans le cas de la réautorisation du glyphosate »*

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.

La recherche publique, elle-même, a son économie, très contrainte, que les budgets publics peinent à financer. Que des experts issus d'universités soient en situation de conflit d'intérêts parce qu'ils mènent des études pour des firmes, travaillent avec elles dans des réseaux européens, voire qu'ils publient des articles prérédigés par les firmes, est le symptôme de la marchandisation de la recherche universitaire, et de la rareté relative des recherches de plus long terme, d'intérêt public.

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.

#### *Des organismes internationaux discrets*

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.