

SCIENCES ET SOCIÉTÉS



LES CONTROVERSES DU GLYPHOSATE

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

un dossier conçu par Thomas Tari

FORCAST

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



SOMMAIRE

1. Introduction	... 3
a. Questions de guidage	... 4
b. Glyphosate : chronologie d'une molécule	...5
2. La tension entre production agricole et environnement	... 10
a. Glyphosate : nous sommes tous contaminés	... 11
b. Phytosanitaires : l'urgence d'une approche dépassionnée et rationnelle	... 13
c. L'interdiction du glyphosate reviendrait à poser un boulet à l'agriculture française	... 15
d. Dessine-moi une agriculture sans glyphosate	... 17
e. Nouveau permis de polluer pour l'agriculture	... 20
3. La production des preuves et des victimes	... 21
a. In glyphosate review, WHO cancer agency edited out 'non-carcinogenic' findings	... 22
b. IARC rejects false claims in Reuters article	... 25
c. Mettre en mouvement les agriculteurs victimes des pesticides	... 27
d. Les tests urinaires des pisseurs de glyphosate sont-ils fiables ?	... 31
4. La fabrique des expertises d'évaluation des risques	... 34
a. How industry strategized and regulators colluded	... 35
b. Les failles béantes de l'expertise	... 39
c. Un manque de compréhension fondamental du cadre réglementaire de l'UE	... 42
d. Les décisions de l'EFSA refusant l'accès aux études sont annulées	... 43

1. Introduction

Questions de guidage

- Comment émerge une controverse ? Quelles en sont les caractéristiques, quels acteurs y prennent part ?
- Que peut apporter l'étude d'une controverse dans l'analyse de la fabrique des faits scientifiques ?
- Jusqu'où la fabrique des sciences est-elle impactée par des facteurs sociaux, politiques ou économiques ? Cette interaction fonctionne-t-elle à sens unique ?
- Quelles sont les règles de la production des connaissances scientifiques ? Peuvent-elles être commentées et critiquées ? Comment ? Ces règles sont-elles purement scientifiques ?
- Une controverse peut-elle permettre à des groupes sociaux de se constituer, à des individus de ressentir une appartenance à des groupes ? Si oui, comment ?
- Comment peut-on définir l'expertise, qui sont les expert·e·s ? Des profanes peuvent-ils et elles devenir expert·e·s, et si oui, comment ?
- L'expertise est-elle purement scientifique, légale, etc ?
- Comment interagit l'expertise avec des entités politiques et économiques (un gouvernement ou une entreprise) ?

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>

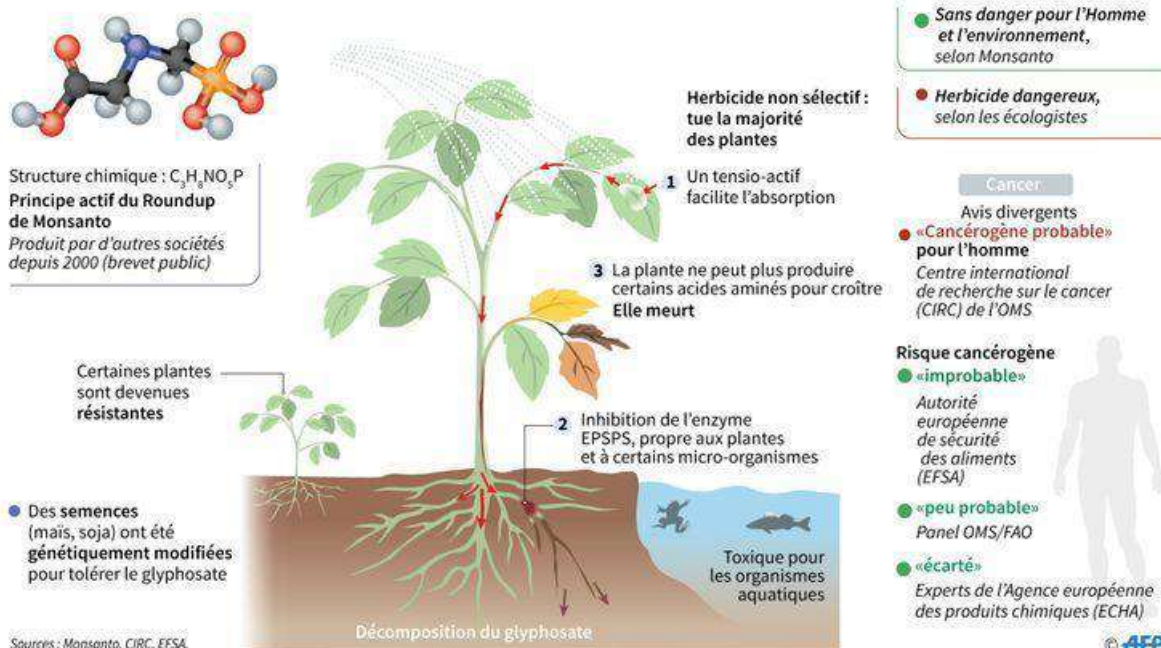
En 1950, le chimiste suisse Henri Martin synthétise pour la première fois le glyphosate.

La molécule qu'il découvre pour le laboratoire pharmaceutique Cilag est baptisée **N-phosphonomethyl-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



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 entraînait 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 contiennent 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 cancérogène. 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 feuilleton 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'Etats 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.

2. La tension entre production agricole et environnement

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-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

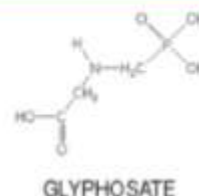
Alors que la Commission européenne doit faire une nouvelle proposition aux États membres concernant le maintien ou non de l'autorisation du glyphosate, Générations futures veut maintenir la pression en invitant les candidats à la présidentielle à prendre position sur ce sujet. L'association entend également 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.

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

Nouvelle enquête de Générations Futures sur le glyphosate

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



53,3%

16 échantillons sur 30
contenaient du glyphosate



87.5%

7 céréales de petit
déjeuner sur 8 analysées
contenaient du
glyphosate



58.3%

7 légumineuses sur 12
analysées contenaient
du glyphosate



Paris, le 14 septembre 2017
Les résultats complets sur

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

 **générations**
FUTURES

Visuel tiré de l'enquête de Générations Futures, "Résultats exclusifs de recherche de glyphosate dans des aliments vendus en France", 14 septembre 2017

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 leurs 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.

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

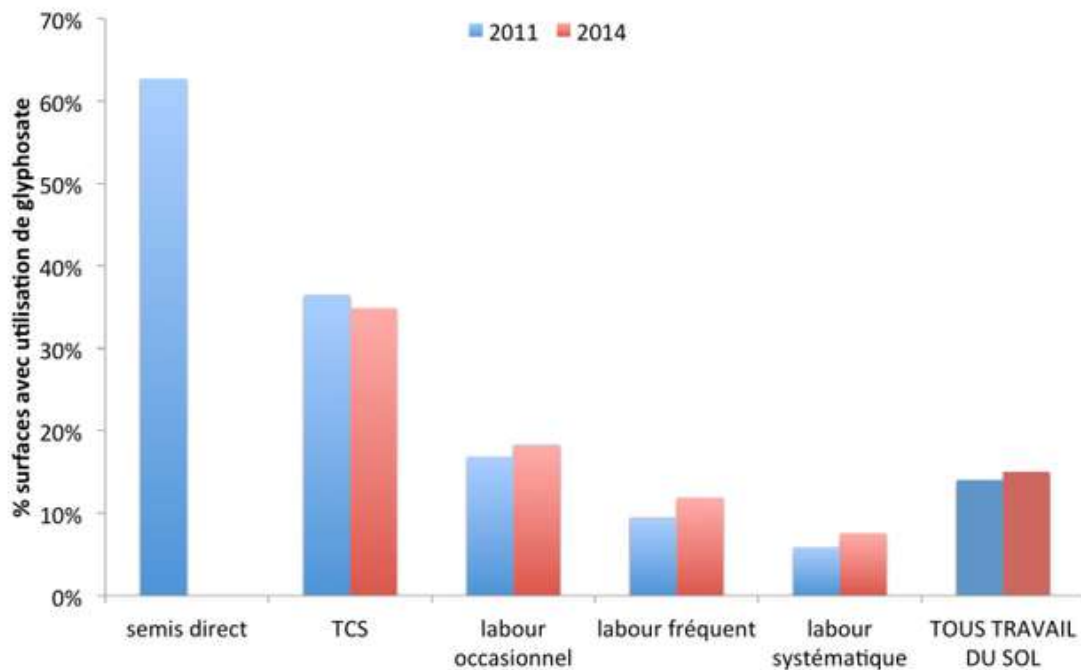


Figure 3 : Pourcentage de surfaces avec usage de glyphosate, respectivement en 2010-2011 et 2013-

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.

Nouveau permis de polluer pour l'agriculture

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



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

3. 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.

[...]

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.

[...]

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.

[...]

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.

[...] 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.

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 ». [...]

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. [...]. 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. [...] 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.[...]

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'acquiescer 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 [...].

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). [...] 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. [...] 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. [...] 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 [...].

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 [le MDRGF] 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 tests urinaires des pisseurs de glyphosate sont-ils fiables ?

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



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

Alors que les analyses urinaires des «pisseurs involontaires» de glyphosate ont toutes détecté la présence de l'herbicide, celles d'un groupe d'agriculteurs sont toutes revenues négatives. La méthode utilisée n'est pas la même. 1 505 plaintes de «pisseurs de glyphosate» ont été déposées pour «mise en danger de la vie d'autrui», «tromperie aggravée» et «atteinte à l'environnement». Ces plaintes font suite au lancement d'une Campagne glyphosate, par l'association du même nom, pour évaluer le niveau d'exposition des Français à l'herbicide controversé. Pour cela, l'association propose aux citoyens qui le souhaitent de tester leur urine, grâce à des tests analysés par l'entreprise allemande Biocheck, basée à Leipzig. [...]

La méthodologie de ces tests est critiquée depuis le début du mois. Cela était déjà le cas en janvier dernier, quand Envoyé Spécial avait fait le test, et en mars, au lancement de cette campagne. CheckNews avait alors fait le point sur la méthodologie des tests ELISA réalisés par l'entreprise Biocheck à ces deux reprises. Comme CheckNews l'expliquait alors, le test utilisé est un test ELISA (pour dosage d'immunoabsorption par enzyme liée, en français) est un type de test utilisé dans la littérature scientifique pour détecter le glyphosate (voir ici) [...]. Le recours au test ELISA utilisé par l'entreprise Biocheck pour détecter les taux de glyphosate a fait l'objet d'une publication scientifique, signée notamment par le laboratoire Abraxis (qui a mis au point la méthode ELISA et fournit les kits à Biocheck). [...]

Pas de méthode officielle en France

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

Pourquoi alors, les résultats sont-ils si opposés? Il n'existe pas de méthode officielle pour mesurer le taux d'exposition au glyphosate. On peut donc, au choix, utiliser l'Elisa ou la chromatographie. La FDSEA assure avoir choisi un test alternatif par hasard, ayant contacté le laboratoire le plus proche de chez eux, le centre hospitalier de Vannes, qui leur a automatiquement proposé cette méthode. [...]

Aucune différence significative

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

«Lors de nos recherches pour notre article, la littérature scientifique montrait que la méthode ELISA marche. La question, ce n'est pas celle de la méthode mais de la mise en œuvre du test», explique aujourd'hui Frédéric Suffert, chercheur à l'Inra qui avait coécrit un article de CheckNews sur le sujet. Contacté par Checknews, Abraxis réaffirme (sans surprise) la validité du test ELISA, mais indique également qu'il est préférable de doubler le test par l'autre méthode [...]. Ce qui n'a vraisemblablement pas été le cas pour les tests ELISA analysés par Biocheck.

Il est difficile, en l'état, de comparer les deux méthodes puisque aucune analyse croisée entre les deux tests n'a été effectuée sur un même échantillon. Ce que l'on sait en revanche, c'est que les limites de détection des deux tests sont différentes. Les «pisseurs involontaires» ont délibérément choisi d'effectuer leurs tests dans un laboratoire utilisant ELISA car celle-ci a une limite de détection plus basse que la chromatographie. [...]

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

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

La société Biocheck est restée assez floue sur sa mise en œuvre du test dans ses réponses à CheckNews. Tout juste se contente-t-elle de répondre que «presque tous les tests de glyphosate dans l'urine humaine sont positifs». Les pissieurs involontaires, par la voix de Dominique Masset, expliquent que les tests ont été effectués sous le contrôle d'un huissier, stérilisés, et en demandant aux «pisseurs» de retenir leur urine pendant six heures pour que celle-ci soit le moins diluée possible. «Le taux varie beaucoup si les gens ont uriné juste avant l'échantillonnage», indique-t-il avant de s'interroger à son tour sur le protocole mis en œuvre par la FDSEA pour ses tests «si les agriculteurs n'ont pas retenu leur urine, s'ils ont fait le test après une longue période sans traitement et s'ils ont traité en portant une tenue de protection spéciale, cela pourrait aussi justifier que leurs taux soient si bas».[...]

La FDSEA du Morbihan, de son côté, indique ne pas avoir demandé aux agriculteurs de retenir leurs urines, et précise sur son protocole: «les 24 échantillons ont été réalisés le 12 juillet, au laboratoire du centre hospitalier de Vannes. Quelques-uns avaient traité moins d'une semaine avant». Et répond: «chaque agriculteur paye de sa poche, 70 euros, le test. La FDSEA a centralisé mais ne réglera pas les factures pour eux. On a eu les résultats, sous la limite de détection, pour 18 tests, et on attend encore pour les autres qui sont en cours d'analyses. Certains agriculteurs comptent aussi aller faire le test des "pisseurs involontaires"». La rétention, ou non, de ses urines peut-elle vraiment influencer le résultat? Abraxis répond ne pas avoir de données sur ce sujet [...]. Biocheck, de son côté, ne nous a pas répondu.

En résumé : si chaque méthode est fiable selon la littérature scientifique, le seul moyen de mettre un terme à la polémique entre la méthode Elisa des «pisseurs involontaires» et la chromatographie des agriculteurs de la FDSEA serait d'effectuer les deux méthodes sur un seul et même échantillon. Ce que tous les interlocuteurs interrogés dans le cadre de cet article recommandent. [...]

Pour rappel, et comme expliqué au début de l'article, un test positif au glyphosate n'implique pas nécessairement une exposition dangereuse au pesticide. Et ce premier débat sur la fiabilité des résultats se double d'un autre sur l'interprétation de ces derniers

4. La fabrique des expertises d'évaluation des risques

How industry strategized and regulators colluded

In : *Helmut Bertscher-Schaden, Peter Clausen, 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 [...].

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 « cancérogène probable pour l'homme . [...] »

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 Bartscher, 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 ». [...]

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.

Écarter 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 » [...].

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. [...]

“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. [...] 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.

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

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

Le glyphosate est un produit chimique utilisé dans les pesticides, qui sont des produits phytopharmaceutiques, et l'un des herbicides les plus couramment utilisés dans l'Union. [...] En vue du renouvellement de l'approbation de la substance active glyphosate, l'Allemagne, en tant qu'État rapporteur, a soumis à la Commission et à l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) un « projet de rapport d'évaluation du renouvellement », publié par l'EFSA le 12 mars 2014. [...]

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

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

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