

Cette présentation a été effectuée le 4 décembre 2018 au cours de la journée « Conférence de l'ASPQ – Pesticides dans l'alimentation et l'eau potable au Québec, éveiller l'attention! » dans le cadre des 22es Journées annuelles de santé publique (JASP 2018). L'ensemble des présentations est disponible sur le site Web des JASP à la section Éditions précédentes au : <https://www.inspq.qc.ca/jasp>.

## Colloque Pesticides dans l'alimentation et l'eau potable au Québec, éveiller l'attention ! Colloque ASPQ/CREPPA

Journées annuelles de santé publique JASP, INSPQ,  
Hôtel Bonaventure, Montréal, 4 et 5 décembre 2018,

# Éclairages sur les principaux pesticides en usage au Québec et sur les politiques d'évaluation au Canada et en Europe

Louise Vandelac, Ph. D. Professeure titulaire,  
département de sociologie et Institut des sciences de l'environnement,  
Chercheure CINBIOSE et directrice du CREPPA, UQAM



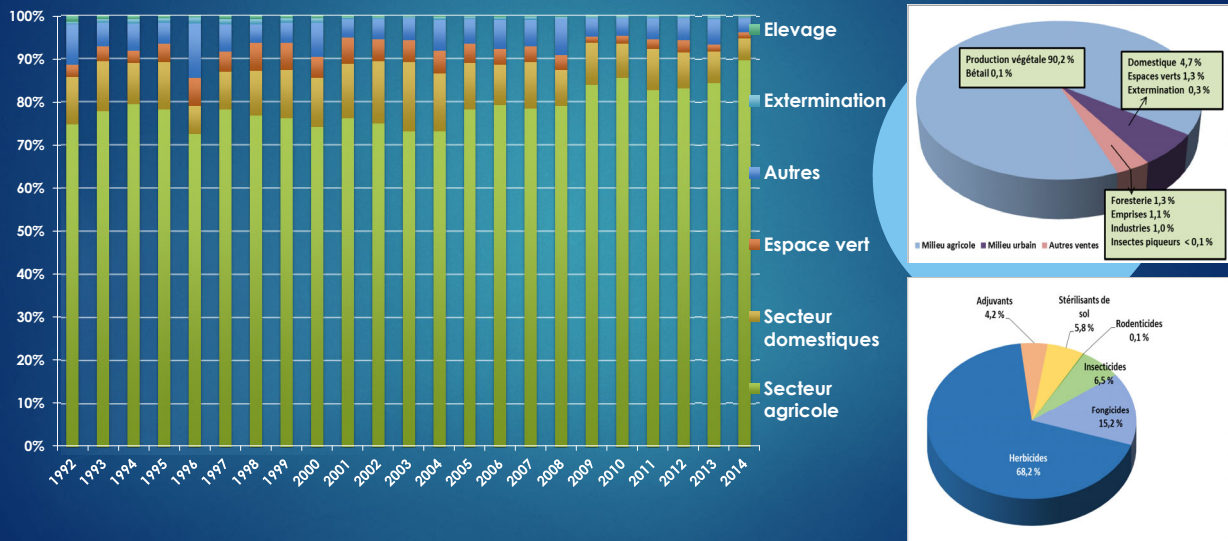
Réseau de recherche  
en santé des populations  
du Québec



Le Rapport Angot et al. *L'impact de l'Accord Économique et Commercial Global entre l'Union européenne et le Canada (AECG/CETA) sur l'environnement, le climat et la santé*, remis au Premier ministre Français, le 7 sept. 2017.

- ▶ Pesticides, « le Canada autorise encore **46 substances actives interdites depuis longtemps dans les autres pays.** »
- ▶ Les limites maximales de résidus de pesticides autorisées dans les produits alimentaires sont beaucoup moins exigeantes au Canada.
- ▶ La culture des OGM y a été autorisée dès 1995 et le Canada premier pays au monde à commercialiser un animal transgénique, du saumon, depuis juillet 2017.
- ▶ « La protection de l'environnement n'est pas encore au coeur de la politique agricole, et les exigences environnementales bien moindres que dans l'UE. » p.46
- ▶ Le Canada se situerait loin derrière les États-Unis, l'UE ou l'Australie pour les lois et politiques environnementales: qualité de l'eau et de l'air, pesticides et substances toxiques, changements climatiques, biodiversité.

## Québec: ventes de pesticides 2014: 90% agriculture herbicides: +68% des pesticides. HBG: 44% des pesticides



## Glyphosate/herbicides à base de glyphosate HBG

- ▶ Premier pesticide au monde: 825,000 tonnes / an.
- ▶ Marché + \$60 milliards/an: Roundup=produit no 1 de Monsanto Bayer
- ▶ Glyphosate jamais utilisé seul mais dans des formulations commerciales, les HBG, contenant environ 40% de Glyphosate + co-formulants et métaux lourds. Le Canada autorise 20% de POEA, interdit depuis 2016 en Europe.
- ▶ Dans 8 des 9 pesticides les plus vendus au monde les co-formulants sont jusqu'à 1000 fois plus toxiques que le principe actif. Le Roundup était le plus toxique des herbicides et des insecticides testés en formulation. (Mesnage et al. 2014 et 2015)
- ▶ Les instances d'évaluation examinent essentiellement le principe dit actif et en l'occurrence pour les HBG, le glyphosate. Donc examen partiel

# Hausse des pesticides Canada/Québec

- ▶ **Canada** 1994 - 2014 + de **157%** de pesticides agricoles (OECD, 2013, 2017).
- ▶ **Au total 6866 pesticides** (Santé Canada, 2017a, 2011 in Bacon et al, 2018)
- ▶ **2008-2014: +1000 nouveaux pesticides homologués**
- ▶ **10 ingrédients actifs constituent les 2/3 des 101 millions de kg i.a. de pesticides vendus en 2014**, (Santé Canada, 2017a, in Bacon et al, 2018),
- ▶ Forte concentration des ingrédients actifs et des entreprises impliquées.
- ▶ herbicides: 80% des pesticides +39% de 2008 à 2014 et HBG 56% des pest. Ag.
- ▶ **Québec**, 2006-2015, ventes de pesticides agricoles + de **32 %** (MDDELCC, 2017).
- ▶ QC.Herbicides à base de glyphosate multipliés par 5.4 fois depuis 1992



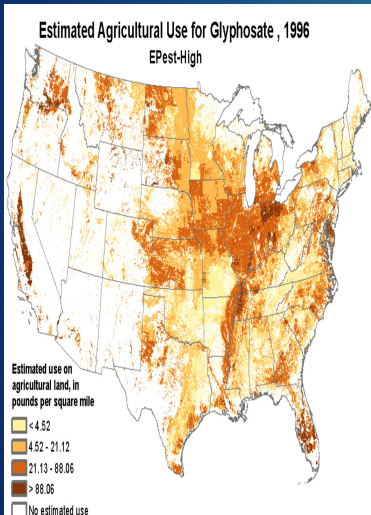
# USA 1996-2016 Herbicides à base de glyphosate x15

1996 OGM

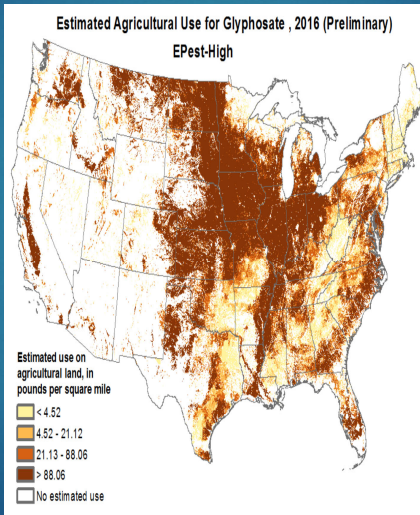
2016

Benbrook 2016

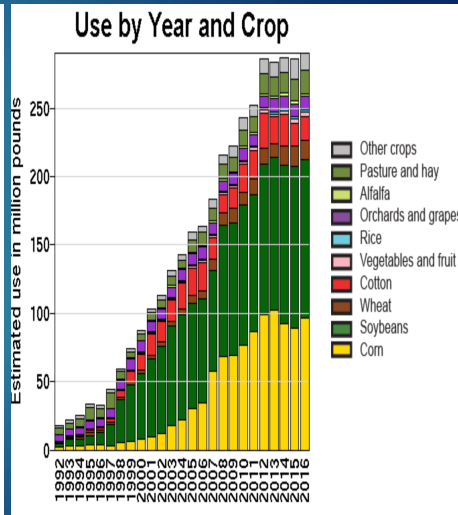
Soja/Maïs > 100 millions de livres et blé 10M



Source: USGS, Pesticide National Synthesis Project



Source: USGS, Pesticide National Synthesis Project

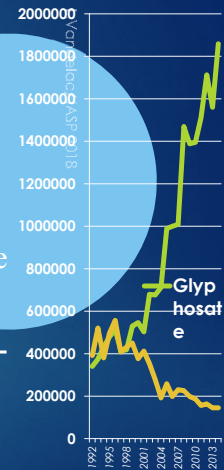


Source: USGS, Pesticide National Synthesis Project



## Pourquoi une telle hausse des HBG?

- ▶ Canada pesticides sont à 80% des herbicides, Québec près de 70%
- ▶ Monocultures OGM ciblées: plus de 50% de la hausse globale
  - ▶ Maïs, soya, canola GM conçus pour tolérer HBG (i.e. ne pas mourir) et/ou produire en continu leur propre insecticide (maïs Bt).
  - ▶ OGM dose max./an autorisée d'HBG 20 à 25% +élevée.
- ▶ Toutes les cultures et milieux. Soja/maïs GM, céréales, légumineuses, pâturages, maraichage, petits fruits, jachère d'été, forêts et boisés, sapin de Noël, zones non cultivées, usages industriels, etc.
- ▶ Toutes les étapes: avant semis, levée des cultures, après-récoltes et **en pré-récoltes** (dessiccation) ce qui augmente les résidus, interdit en Europe
- ▶ + de 30 plantes résistantes aux HBG: applications multipliées et recours à d'autres pesticides dont le 2,4D et le Dicamba.
- ▶ Remplacement d'herbicides comme l'Atrazine, interdits en Europe en 2003



Source: bilan des ventes des pesticides 2014

## Herbicides à base de glyphosate HBG

- ▶ Chélateurs
- ▶ 1974 herbicide breveté jusqu'en 1999 aux É-U et 2000 au Canada
- ▶ 1992 brevetés aussi comme antibiotique (effets potentiels sur le microbiote intestinal)
- ▶ 1995-96 introduction aux É-U et au Canada des cultures OGM, (maïs, soja, canola), tolérantes aux HBG (conçues pour les absorber, sans en mourir,).
- ▶ Perturbateurs endocriniens (Clair, E. et al., 2012;)
- ▶ **Cancérogènes probables chez l'humain (IARC, 2015, OMS)**
- ▶ La France reconnaît 59 maladies professionnelles en milieu agricole et les pesticides sont associés notamment à des hémopathies malignes et au parkinson (INRS 2018)
- ▶ 9,300 personnes souffrant d'un cancer non hodgkinien attribué Roundup ont intenté des poursuites contre son fabricant Monsanto-Bayer aux États-Unis, Source U.S Right to Know (<https://usrtk.org/monsanto-papers/>)
- ▶ 2 autres procès sont en en France et en Argentine cours pour malformations congénitale qui seraient liés aux HBG (Foucart 2018, et Robin, 2018)
- ▶ Glyphosate: plus de 50 poursuites en France contre des fabricants et décideurs pour « mise en danger de la vie d'autrui », « tromperie aggravée » et « atteinte à l'environnement ». (Le Monde et Reuter 15 octobre 2018) \*

ATIA-2011(b)

ATIA-2011(c)

Ati data request

### Absence de données publiques complètes et comparables Canada, Québec sur les ventes et les usages par zones géographiques et par cultures

Document Released Under the Access to Information Act / Document divulgué en vertu de la Loi sur l'accès à l'information

Kilograms of Active Ingredients

Active	Sector	Year	Alberta	British Col	Saskatche	Manitoba	Ontario	Quebec	Nova Scot	New Brun	Prince Edu	Newfound	Yukon	Northwest Nunuv	Provincial	National Total
Diazinon	Ag	2010														
Diazinon	Ag	2011														
Diazinon	Ag	2012														
Diazinon	Ag	2013														
Diazinon	Ag	2014														
Diazinon	Non-Ag	2010														
Diazinon	Non-Ag	2011														
Diazinon	Non-Ag	2012														
Diazinon	Non-Ag	2013														
Diazinon	Non-Ag	2014														
Diazinon	Domestic	2010														
Diazinon	Domestic	2011														
Diazinon	Domestic	2012														
Diazinon	Domestic	2013														
Diazinon	Domestic	2014														
2,4-D	Ag	2010														
2,4-D	Ag	2011														
2,4-D	Ag	2012														
2,4-D	Ag	2013														
2,4-D	Ag	2014														
2,4-D	Non-Ag	2010														
2,4-D	Non-Ag	2011														
2,4-D	Non-Ag	2012														
2,4-D	Non-Ag	2013														
2,4-D	Non-Ag	2014														
2,4-D	Domestic	2010														
2,4-D	Domestic	2011														
2,4-D	Domestic	2012														
2,4-D	Domestic	2013														
2,4-D	Domestic	2014														
Chlorothal	Ag	2010														
Chlorothal	Ag	2011														
Chlorothal	Ag	2012														

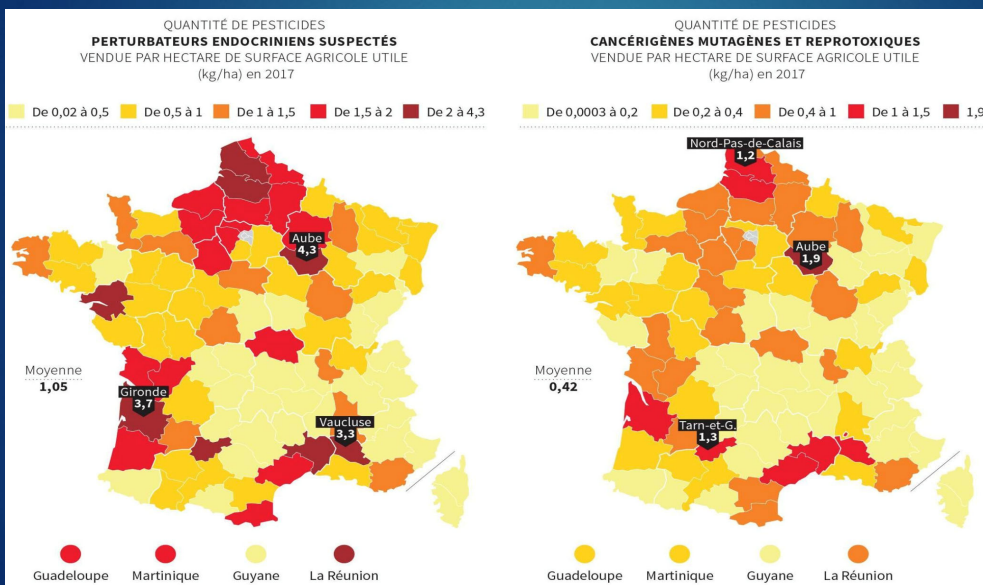
Vigilance OGM a demandé à l'ARLA en vertu de la Loi sur l'accès à l'information les données sur les ventes de 11 pesticides au Canada incluant le glyphosate, ventilées par provinces et par types d'usages depuis 5 ans. Une étudiante de maîtrise a fait la même demande, un an plus tard... avec les mêmes résultats

Réponse 5 pages noircies !!!

L'enjeu pour les citoyens de connaître l'utilisation concrète qui est faite des différents pesticides dans son environnement est de pouvoir exercer effectivement son droit fondamental à un environnement sain et respectueux de la biodiversité » qui est inscrit dans la Charte des droits et libertés de la personne (art. 46.1), (p.6) estime le juriste Jean Baril

Signer la Convention d'Aarhus serait un premier pas

### Analyse par Générations Futures des 700,000 lignes d'une base de données des ventes des distributeurs (via la Loi d'accès à l'information) et cartographie selon la base de données sur les pesticides de l'Union européenne.



Générations futures a décerné le Glyph'Award aux plus grands usagers d'HBG

« ...ces données mériteraient d'être croisées avec des résultats de recherche épidémiologiques »

Martine Valo, Le Monde 21 nov. 2018

## Résidus de glyphosate dans l'alimentation

- ACIA: 3188 échantillons analysés, **30%** contiennent résidus
- 1.3% dépasse LMR (soya=20 ppm ou 20 000ug/L)
- Les LMR ( limites maximales de résidus) semblent évoluer en fonction du niveau de contamination, des pratiques agricoles et des marchés d'imports/exports.

Program	Food Type	# Sample Tested	% Samples with Glyphosate Residues Detected	% Samples with Glyphosate Residues above MRLs
National Chemical Residue Monitoring Program	Fresh fruits and vegetables	317	7.3%	0%
	Processed fruits and vegetables	165	12.1%	0%
Targeted Surveys	Grain products	869	<b>36.6%</b>	3.9%
	Juice and other beverages	496	16.3%	0.2%
	Bean/pea/lentil products	869	<b>47.4%</b>	0.6%
	Soy products	263	11.0%	0%
Children's Food Project	Infant cereal	82	<b>31.7%</b>	0%
	Infant food	127	<b>30.7%</b>	0%
	Total	3,188	<b>29.7%</b>	1.3%

ACIA, 2017, *Sauvegarder grâce à la science: Dépistage du glyphosate en 2015-2016.*

## Augmentation de la présence de glyphosate et de l'AMPA dans l'eau de certaines rivières au Québec

Fréquence de détection du glyphosate et de l'AMPA au Québec de 2001 à 2014



Giroux (2010 et 2015); Giroux et Pelletier (2012).

Critères de vie aquatique chronique

Pesticides	CVAC Québec (µg/l)	CVAC Canada (µg/l)
Atrazine et ses métabolites	1,8	1,8
Glyphosate	<b>65</b>	<b>800</b>

## Normes eau potable: Québec, Canada USA, UE Atrazine/métabolites et glyphosate

Pesticides	Normes québécoises <sup>1</sup> (µg/l)	Recommandations canadiennes <sup>2</sup> (µg/l)	Normes USA <sup>3</sup> (µg/l)	Normes européennes <sup>4</sup> (µg/l)	Différence entre normes du Québec et d'Europe
Atrazine et ses métabolites	3,5	5	3	0,1	350
Glyphosate	<b>210</b>	<b>280</b>	700	<b>0,1</b>	<b>2100</b>

Tableau 4 – Concentration maximale rapportée pour l'analyse des pesticides

Pesticide	Norme (µg/l) <sup>1</sup>	Concentration maximale obtenue (µg/l) <sup>2</sup>					Concentration maximale 2010-2014
		2010	2011	2012	2013	2014	
Atrazine et métab.	5 (3,5)	0,11	0,3	0,21	0,25	ND	0,3
Azinphos-méthyle	20 (17)	ND	ND	0,06	NA	NA	0,06
Bromoxynil	5 (3,5)	ND	ND	ND	NA	NA	ND
Carbaryl	90 (70)	ND	ND	ND	0,11	0,18	0,18
Carbofuran	90 (70)	ND	0,07	0,52	0,15	ND	0,52
Chlorpyrifos	90 (70)	ND	ND	0,09	ND	ND	0,09
Cyanazine	10 (9)	ND	ND	ND	NA	NA	ND
Diazinon	20 (14)	ND	ND	0,1	0,07	ND	0,1
Dicamba	120 (85)	0,3	ND	0,2	ND	0,1	0,3
Dichloro-2,4 phénoxy acétique(2,4)	100 (70)	0,1	0,6	0,2	0,13	0,2	0,6
Diméthoate	20 (14)	ND	ND	0,17	NA	NA	0,17
Diquat	70 (50)	3,7	1,5	ND	ND	ND	3,7
Diuron	150 (110)	ND	1	ND	1	ND	1
Glyphosate	280 (210)	0,7	ND	ND	1,5	ND	1,5
Malathion	190 (140)	0,19	0,29	0,1	NA	NA	0,29

Analyse des réseaux de distribution d'eau desservant + 5 000 pers  
**Glyphosate 1,5 VS 0,1:**  
**15 fois plus que norme européenne**

1. Règlement sur la qualité de l'eau potable du Québec:

[http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/Q\\_2/Q2R40.HTM](http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/Q_2/Q2R40.HTM) consulté le 14 mars 2016

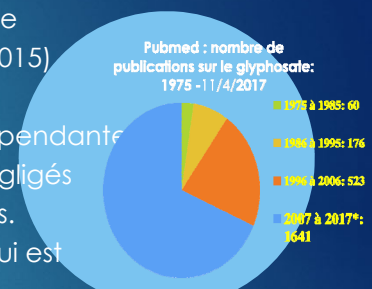
2. Santé Canada: [http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/water-eau/sum\\_guide-res\\_recom/index-fra.php](http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/water-eau/sum_guide-res_recom/index-fra.php) consulté le 6 décembre 2016

3. EPA: <https://www.epa.gov/ground-water-and-drinking-water/table-regulated-drinking-water-contaminants#Organic> consulté le 15 janvier 2017

4. Directive 98/83/CE du Conseil européen [http://www.ineris.fr/aida/consultation\\_document/1017](http://www.ineris.fr/aida/consultation_document/1017) consulté le 6 décembre 2017

## Quelle évaluation des HbG?

- ▶ Absence de revue systématique de la littérature scientifique récente
- ▶ Absence de prise en compte de la hausse structurelle des ventes d'HbG
- ▶ Évaluation du principe dit actif et non de la formulation en usage
  - ▶ **co-formulants jusqu'à 1000x plus toxiques** (Mesnages et al, 2015)
- ▶ Les études portent très rarement sur la vie entière de l'animal
- ▶ Les résultats des tests non disponibles pour contre expertise indépendante
- ▶ Effets de perturbation endocrinienne et de bioaccumulation négligés
- ▶ Effets potentiels de chélateur et d'antibiotique des HbG négligés.
- ▶ Le document RDV 2015-01 dit d'évaluation et de consultation qui est supposé fonder le document de décision RDV2017-01s'appuie essentiellement sur des documents non publiés, secrets et souvent très datés de l'industrie bénéficiaire économique de la décision.
- ▶ Or, constat à posteriori de l'ARLA que plusieurs des documents utilisés, font partie des « Monsanto Papers » ce qui en mine la crédibilité. Or, qui procède au réexamen en cours de l'ARLA ? Quels en sont les termes ? Prend-il en compte les divers avis d'opposition déposés il y a 18 mois ? Quelles sont les garanties d'indépendance ?



Vandelac L et M-H Bacon, Avis d'objection 2017



# Les Monsanto Papers,

Cette masse considérable de documents internes déclassifiés dans le cadre de milliers de poursuites intentées aux Etats-Unis contre Monsanto/Bayer révèlent notamment les actions de la firme pour :

- ▶ Cacher la toxicité du Roundup
- ▶ Interférer dans les processus d'évaluation scientifique
- ▶ Faire signer des articles scientifiques par des Ghostwriter
- ▶ Miner la réputation de chercheurs indépendants
- ▶ Payer un directeur de revue scientifique, etc..

▶ Sources Us Right to Know, Robin, 2017, Foucart 2017, Horel 2017, Gillam 2018

L'Yonnais/IASP 2018

# Évaluation plagiée sur des textes de Monsanto...

Le Monde 26 nov .2017

## GLYPHOSATE UN SCANDALE EUROPÉEN

► Selon nos informations, l'agence officielle européenne a jugé que l'herbicide n'était ni toxique ni cancérogène, en recopiant des données fournies par Monsanto

► Un nouveau vote sur la proposition de Bruxelles de réautoriser pour cinq ans le pesticide phare du groupe était prévu lundi 27 novembre

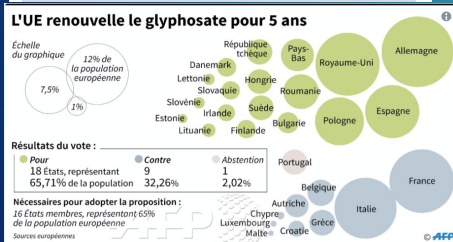
► Les « Monsanto Papers », ces milliers de documents rendus publics par la justice américaine, permettent de reconstituer le récit de décennies de manipulation de la science

PAGE 7

Le rapport européen sur le glyphosate, avec, en orange, les passages identiques à la demande d'autorisation déposée par Monsanto. 02.04.2017

## Glyphosate : l'Europe en échec

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



Le Gouvernement Allemand devait s'abstenir lors de ce vote, mais contre toute attente, le Ministre Allemand de l'Agriculture a voté pour le renouvellement... un geste vivement dénoncé par Mme Merkel

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



## Soutenir les producteurs agricoles pour une véritable transition agroalimentaire

- ▶ Au Canada, selon l'OCDE, les soutiens publics aux agriculteurs étaient 4 fois plus importantes il y a 30 ans, alors qu'aux États-Unis, en Europe et dans les pays de l'OCDE, cette baisse n'a été que de moitié (Desrosiers, 2018).
- ▶ En outre, ces soutiens publics aux producteurs agricoles au Canada, de l'ordre de 9.3% des recettes agricoles brutes au cours des 3 dernières années, sont deux fois plus faibles que la moyenne des pays développés (18,2%) et de l'Union Européenne (19,3%) et elles sont à des lieux du Japon (46%) ou encore de l'Islande (57.6%) (Ibid.).

L'Yvesfelic/JASP 2018

## Quelques pistes pour la suite...

- ▶ Demander une commission d'enquête indépendante sur l'ARLA dans le dossier des HBG essentiel pour restaurer la confiance du public
- ▶ Amorcer une transition vers un système alimentaire résilient et diversifié pouvant répondre aux défis des crises de la biodiversité, du climat et des événements majeurs,
- ▶ Exiger le retrait des substances chimiques les plus toxiques, conjuguée à une réduction marquée du carbone, de l'azote et du phosphore.
- ▶ Cela implique de réexaminer le modèle agricole et de réinvestir de façon significative pour soutenir les producteurs agricoles et mieux préparer la transition en haussant notamment les aides publiques à l'agriculture (OCDE)
- ▶ Assurer des services conseils publics, indépendants et diversifiés
- ▶ Assurer un accès public et transparent à l'information, CF Aarhus
- ▶ Soutenir des chantiers de recherche interdisciplinaires indépendants sur
  - ▶ Les problèmes de santé en milieu agricole
  - ▶ Les maladies professionnelles liées aux pesticides: cancers et Parkinson
  - ▶ Les facteurs environnementaux incluant les pesticides potentiellement associés à la hausse marquée des troubles du spectre de l'Autisme

L'Yvesfelic/JASP 2018

## Bibliographie

- ▶ ACIA. (2017). *Sauvegarder grâce à la science: Dépistage du glyphosate en 2015-2016*. Agence canadienne de l'inspection des aliments, Direction des sciences de l'ACIA.
- ▶ Angot et al., Rapport au Premier ministre : L'impact de l'Accord Économique et Commercial Global entre l'Union européenne et le Canada (AECC/CETA) sur l'environnement, le climat et la santé. Sept. 2017, p.46
- ▶ ARLA. (2015). *Projet de décision de réévaluation PRVD2015-01*. Santé Canada. Ottawa.
- ▶ ARLA. (2017). *Glyphosate: Décision de réévaluation – RVD2017-01*, Santé Canada. Ottawa.
- ▶ Bacon, Marie-Hélène, L. VANDELAC et Sébastien Petrie (2017) "Une politique alimentaire à base de pesticides?" *Canadian Food Studies/La Revue canadienne des études sur l'alimentation Special Issue on Building an Integrated National Food Policy for Canada*, article soumis 5 oct. 2017, 20 p.
- ▶ Benachour et al. [Séralini]. 2012. «Endocrine disruptors: new discoveries and possible progress of evaluation». In *Advances in Medicine and Biology*, Nova Science Publishers Inc.
- ▶ Benbrook, C.M. (2016). Trends in glyphosate herbicide use in the United States and globally. *Environmental Sciences Europe*, 28 (3). <https://doi.org/10.1186/s12302-016-0070-0>
- ▶ Desrosiers, É. (2018, 27 juin). *Le Canada aide relativement peu et mal ses agriculteurs*. *Le Devoir*, <https://www.ledevoir.com/economie/531188/le-canada-aide-relativement-peu-et-mal-ses-agriculteurs>
- ▶ Foucart, S. (2017, 1er octobre). *L'expert doit-il être plagiaire?* *Le monde*.

- ▶ Foucart, S. (2018, 23 juin). *Glyphosate : la famille de Théo, 11 ans, exposé in utero, poursuit Monsanto*. *Le Monde*. [https://abonnes.lemonde.fr/planete/article/2018/06/23/glyphosate-la-famille-de-theo-11-ans-expose-in-utero-poursuit-monsanto\\_5320143\\_3244.html](https://abonnes.lemonde.fr/planete/article/2018/06/23/glyphosate-la-famille-de-theo-11-ans-expose-in-utero-poursuit-monsanto_5320143_3244.html)
- ▶ Foucart, S. & Horel, S. (2017, 9 novembre). *Paris refuse la réautorisation du glyphosate au-delà de 3 ans*, *Le Monde*.
- ▶ Foucart, S. & Horel, S. (2017c, 1 juin). « Monsanto papers » : la guerre du géant des pesticides contre la science. *Le Monde*.
- ▶ *Génération Futures*. (2017, avril). *Quelle exposition des français au glyphosate (herbicide le plus vendu au monde) ?* Paris. [https://www.generations-futures.fr/wp-content/uploads/2017/04/GLYPHOSATE\\_1\\_0604172.pdf](https://www.generations-futures.fr/wp-content/uploads/2017/04/GLYPHOSATE_1_0604172.pdf)
- ▶ Gillam, Carey (2017) *Whitewash, The Story of a Weed Killer, Cancer, and the Corruption of Science*, 320 p, Island Press, Prix Rachel Carson 2018
- ▶ Gorse, I. & Balg C. (2014). *Bilan des ventes de pesticides au Québec Année 2011*. Québec : Gouvernement du Québec.
- ▶ Horel, S., & Foucart, S. (2017, 5 octobre). *Soupçons dans les « produits formulés »*. *Le Monde*. sur les substances ajoutées au glyphosate, *Le Monde*
- ▶ IARC. (2015). *Evaluation of glyphosate*. World health organization: International agency for research on cancer.
- ▶ INRS Santé et sécurité au travail, l'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS) *Tableaux des maladies professionnelles régime agricole Krimsky, S. & Gillam, C. (2018). Roundup litigation discovery documents: implications for public health and journal ethics. Journal of Public Health Policy. <https://doi.org/10.1057/s41271-018-0134-z>*

- ▶ Le Monde et Reuters *Glyphosate: plus de 40 nouvelles plaintes contre son utilisation*, 15 octobre 2018
- ▶ Lesnes, C. (2018, 23 juin). Premier procès du glyphosate aux États-Unis. *Le Monde*. [https://abonnes.lemonde.fr/planete/article/2018/06/23/premier-proces-du-glyphosate-aux-etats-unis\\_5320012\\_3244.html](https://abonnes.lemonde.fr/planete/article/2018/06/23/premier-proces-du-glyphosate-aux-etats-unis_5320012_3244.html)
- ▶ Livesey, B. (2017, 25 juillet). Has Ottawa sold out to Big Agro and its toxic chemicals? *National Observer*. <https://www.nationalobserver.com/2017/07/25/news/has-ottawa-sold-out-big-agro-and-its-toxic-chemicals>
- ▶ MDDELCC. (2017, septembre). *Bilan des ventes de pesticides au Québec 2015*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). Québec. <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/pesticides/bilan/index.htm>
- ▶ Mesnage et al. [2014. «Major pesticides are more toxic to human cells than their declared active principles». *Biomed Res Int*.
- ▶ Mesnage et al. 2015a. «Potential toxic effects of glyphosate and its commercial formulations below regulatory limits». *Food Chem Toxicol*.
- ▶ Myers, J.P., Antoniou, M.N., Blumberg, B., Carroll, L., Colborn, T., Everett, L.G.,... Benbrook, C.M. (2016). Concerns over use of glyphosate-based herbicides and risks associated with exposures: a consensus statement. *Environmental Health*. 15:19. <https://doi.org/10.1186/s12940-016-0117-0>
- ▶ Noiseux, M. 2015. *Troubles du spectre de l'autisme et autres handicaps*. Longueuil: CSSS Montérégie-Centre.
- ▶ OECD. (2013). *2013 Edition of the OECD Environmental Database: Pesticides*. Organisation for Economic Co-operation and Development. Consulté sur [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TAD\\_ENVINDIC\\_2013](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TAD_ENVINDIC_2013)

- ▶ OECD. (2017). *Agri-Environmental other indicators: Pesticides sales*. Organisation for Economic Co-operation and Development. Consulté sur <http://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=79425&lang=en>
- ▶ Robin, M.-M. (2018). *Le Roundup face à ses juges*. Montréal: Éditions Écosociété.
- ▶ USGS [https://water.usgs.gov/nawqa/pnsp/usage/maps/compound\\_listing.php](https://water.usgs.gov/nawqa/pnsp/usage/maps/compound_listing.php)
- ▶ U.S Right to Know (<https://usrtk.org/monsanto-papers/>)
- ▶ Valo, Martine, « La consommation française cartographiée *Le Monde* » 21 nov. 2018
- ▶ Vandelaç., L. 2008. Post-face « Monsanto savait... et désormais nous savons », p. 349-353. *Le monde selon Monsanto*, M.-M. Robin. Montréal/Paris, Stanké/La Découverte.
- ▶ Vandelaç, L. et Bacon, M.-H. Avis d'objection à la décision de réévaluation RDV2017-01 sur le Glyphosate, Présenté à l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA), Ottawa, juin 2017, 23 p. <https://cape.ca/wp-content/uploads/2018/07/Avis-dopposition-ARLA-glyphosate-Vandelaç-BaconJuin-2017.pdf>
- ▶ Vandelaç L. 2017 et Bacon Marie-Hélène Avis d'objection à la décision de réévaluation RDV2017-01 sur le Glyphosate de Santé Canada, juin 2017 Université du Québec à Montréal (UQAM). Disponible en anglais et en français sur le site de l'ACME /CAPE L'association canadienne de médecins pour l'environnement [https://cape.ca/what-we-do/pesticides/agricultural/Notice\\_of\\_Objection\\_to\\_Re-assessment\\_Decision\\_RDV2017-01\\_on\\_Glyphosate\\_\(UQAM\)\\_Avis\\_d'objection\\_à\\_la\\_décision\\_de\\_réévaluation\\_RDV2017-01\\_sur\\_le\\_Glyphosate\\_\(UQAM\)](https://cape.ca/what-we-do/pesticides/agricultural/Notice_of_Objection_to_Re-assessment_Decision_RDV2017-01_on_Glyphosate_(UQAM)_Avis_d'objection_à_la_décision_de_réévaluation_RDV2017-01_sur_le_Glyphosate_(UQAM))
- ▶ Vandelaç, L. 2018 « Avaler des pesticides au risque d'être avalés par notre mutisme... » Préface de la version québécoise du livre « Le Round-up devant ses juges » de Marie-Monique Robin, Ed. Écosociété, 2018.