



#VieOuPoison



**Le glyphosate,  
de quoi parle-t-on?**

Le glyphosate est le pesticide le plus utilisé dans le monde. Il s'agit d'un herbicide. Il permet d'éliminer les mauvaises herbes. Il est composé d'un ingrédient, le glyphosate, ainsi que d'adjuvants qui le rendent jusqu'à 1000 fois plus toxique.

On le retrouve dans le sang et l'urine des populations humaines à des concentrations moyennes de 0.16 à 73.5 g/L selon une étude sortie en 2019, et englobant les mesures précédemment publiées par des instituts de recherche indépendants.

Dans ces conditions, aucun obstacle technique insurmontable ni de rendements inacceptables nous empêchent de se passer des pesticides de synthèse en Suisse dans le délai de 10 ans autorisé par l'initiative<sup>1</sup>.

## Le glyphosate et ses adjuvants sont-ils cancérigènes?

Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC, une des agences dépendant de l'OMS) a classé le glyphosate comme "cancérigène probable" en 2015. Depuis cette question a fait l'objet d'une tempête médiatique.

### → **Qui croire? Les agences d'homologation qui ont permis l'utilisation du glyphosate, ou le CIRC?**

En fait ils n'ont pas utilisé les mêmes études. Les agences d'homologation ont utilisé en priorité des études faites par l'industrie fabricant les pesticides et suivant un protocole fixé dans les années 70, le protocole de Klimisch qui ne prend pas en compte les faibles doses, et le CIRC qui a utilisé en priorité des études indépendantes, vérifiées et publiées par des revues scientifiques, non astreintes à suivre ce protocole qui masque les effets chroniques dû à des doses très faibles prises sur le long terme.

Or, il y a un fait important:

Trois quarts des études indépendantes montrent des effets génotoxiques pouvant conduire au développement d'un cancer, et seulement 1% des études de l'industrie mentionne un tel effet<sup>2</sup>.

### **Donc, en fait, la question n'est pas « qui croire? » mais plutôt, fort malheureusement, quel camp choisir?**

Un aspect essentiel est: à quelles concentrations des effets toxiques apparaissent? Les études indépendantes montrent des effets génotoxiques à des doses très faibles, de l'ordre du mg/kg<sup>2</sup>.

Mais attention, il y a aussi d'autres effets, comme les effets bactéricides qui sont bien décrits dans le brevet de Monsanto<sup>3</sup>, et qui apparaissent aussi à une concentration de 1 mg/kg (ou 1ppm, partie par million). Bien sûr nous ne sommes pas des bactéries, donc on pourrait croire qu'une telle action antibiotique n'est pas un problème. Mais c'est sans compter sur notre flore intestinale qui est composée de milliards de bactéries qui nous aident à digérer, à produire des nutriments et des molécules essentielles pour le fonctionnement de notre corps, et influencent très directement notre système immunitaire et notre système nerveux.

Cette effet antibiotique a aussi été confirmée par une étude de l'université de Canturbury<sup>4</sup>.

Il y a aussi les effets de perturbation endocrinienne des herbicides à base de glyphosate. Cela perturbe le fonctionnement des hormones qui portent des messages entre les organes et permettent un fonctionnement harmonieux entre eux.

Le glyphosate et ses adjuvants interfèrent sur la signalisation des hormones stéroïdiennes, dont les œstrogènes et les hormones sexuelles masculines, altérant ainsi les capacités de reproduction<sup>5-8</sup>.

---

## A quelles concentrations ces hormones et ces perturbateurs d'hormones agissent-ils?

**Ils agissent à des concentrations extrêmement faibles. En fait, une hormone est présente, et donc active, ou elle n'est pas présente. L'action d'un perturbateur endocrinien n'est pas directement dépendant de la dose. Ce qui est important c'est plutôt la durée d'exposition et à quel moment la contamination a lieu. Si elle a lieu au moment où le fœtus développe ses organes, les dommages peuvent être irréversibles.**

Une étude financée par le public est réalisée par l'institut de toxicologie italien Ramazzini, en collaboration avec des universités européennes et américaines, a montré que les bébés rats nés de mères nourries avec une dose de glyphosate journalière acceptable selon les normes américaines, présentent des perturbations de leur flore intestinale ainsi que des problèmes au niveau de leurs capacités de reproduction<sup>9</sup>.

## Retrouve-t-on du glyphosate dans les aliments?

**Il a été mentionné plus haut que des effets apparaissent à une concentration de 1 mg/kg (ou 1ppm) . En fait il s'agit exactement de la concentration trouvée dans les céréales favorites des enfants aux États-Unis : les cheerios<sup>10</sup>.**

Qu'en est-il en Suisse?

En ce qui concerne les cheerios, la concentration de glyphosate est 10 fois inférieure par rapport aux US. Cela reste malgré tout très proche des effets négatifs biologiques identifiés.

En Suisse, la dose journalière acceptable (DJA) a été déterminée par les agences d'homologation suisse et européenne, à partir des études faites par l'industrie. Elle est de 30mg/ jour et par personne, soit 0.5 mg par kilo et par jour pour une personne de 60 kg.

Des mesures faites en Angleterre en 2012 ont montrées que les résidus de glyphosate se situent au-dessus de 0.2 mg/kg pour 27 échantillons de pain sur 109<sup>11</sup>.

Les mesures sur le soja aux US se trouvaient aux alentours de 2 ppm (mg/kg) pour plus de 90 % des échantillons en 2011<sup>12</sup>. Les mesures les plus récentes montrent une augmentation de cette tendance.

En Suisse, un tiers des aliments contiennent des résidus de glyphosate. Les concentrations varient entre 0.1 et 0.03 ppm (mg/kg). Bien sûr, nous mangeons plus qu'un aliment par jour, donc ces contaminations s'additionnent tout au long de la journée. L'accumulation est plus grande chez les enfants, car ils mangent plus que les adultes par rapport à leur poids, de plus ils ont moins de capacité à éliminer les contaminants.

On peut voir que la dose totale de résidus de glyphosate absorbée journalièrement par l'alimentation est proche des concentrations où des effets biologiques négatifs ont été découverts. D'où les tentatives de différents gouvernements européens de diminuer ou d'interdire cet herbicide. En attendant, il est préférable pour les femmes enceintes et les petits enfants de favoriser le choix d'aliments bio. En effet, les problèmes de perturbations endocriniennes peuvent dérégler le développement des organes, particulièrement chez le fœtus et les enfants en bas âge.

## Références

- 1 /** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6322310/#!po=13.1579>
- 2 /** [https://hygeia-analytics.com/wp-content/uploads/2019/01/FINAL\\_Published\\_1-14-19.pdf](https://hygeia-analytics.com/wp-content/uploads/2019/01/FINAL_Published_1-14-19.pdf)
- 3 /** <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com%2Fpdfs%2FUS7771736.pdf>
- 4 /** <https://mic.microbiologyresearch.org/content/journal/micro/10.1099/mic.0.000573>
- 5 /** Romano MA, Romano RM, Santos LD, Wisniewski P, Campos DA, de Souza PB, et al. Glyphosate impairs male offspring reproductive development by disrupting gonadotropin expression. *Arch Toxicol.* 2012;86(4):663–673. doi: 10.1007/s00204-011-0788-9.
- 6 /** Thongprakaisang S, Thiantanawat A, Rangkadilok N, Suriyo T, Satayavivad J. Glyphosate induces human breast cancer cells growth via estrogen receptors. *Food Chem Toxicol.* 2013;59C:129–136. doi: 10.1016/j.fct.2013.05.057.
- 7 /** Gasnier C, Dumont C, Benachour N, Clair E, Chagnon MC, Seralini GE. Glyphosate-based herbicides are toxic and endocrine disruptors in human cell lines. *Toxicology.* 2009;262(3):184–191. doi: 10.1016/j.tox.2009.06.006.
- 8 /** Walsh LP, McCormick C, Martin C, Stocco DM. Roundup inhibits steroidogenesis by disrupting steroidogenic acute regulatory (StAR) protein expression. *Environ Health Perspect.* 2000;108(8):769–776. doi: 10.1289/ehp.00108769.
- 9 /** <https://www.euractiv.com/section/agriculture-food/news/glyphosate-has-adverse-health-effects-from-doses-considered-safe-study-shows/>
- 10 /** <https://detoxproject.org/alarming-levels-of-glyphosate-contamination-found-in-popular-american-foods/>
- 11 /** (PRiF) UDECoPRiF: Monitoring program. <http://www.food.gov.uk/business-industry/farming-food/pesticides>. Accessed 03 February 2016. (Multiple years).
- 12 /** Agricultural Marketing Service . Appendix C Distribution of Residues in Soybean by Pesticide. Washington, D.C: U.S. Department of Agriculture; 2013. Pesticide data program annual summary, program year 2011.