



© iStock

# Pesticides et diabète de type 2, y a-t-il un lien ?

L'obésité et le diabète de type 2 sont des pathologies multifactorielles, influencées à la fois par le mode de vie (sédentarité, tabagisme, obésité) et par des facteurs génétiques. Face à leur progression rapide, l'importance des facteurs environnementaux, notamment l'utilisation intensive de pesticides, est de plus en plus reconnue.

Jacques Draussin

**L**es conséquences directes de l'usage systématique de pesticides sur l'environnement (air, réserves d'eau) ne font plus aucun doute mais leur effet collatéral sur l'Homme est moins connu.

Comment les consommateurs sont-ils exposés aux pesticides ? Principalement via l'alimentation. Différents rapports de l'agence européenne de sécurité sanitaire des aliments (EFSA) montrent en effet la présence de pesticides dans de nombreuses denrées alimentaires comme les fruits et légumes<sup>(1)</sup>. Alors que les risques observés

après utilisation professionnelle ou sur le lieu de résidence à proximité immédiate des lieux d'épandage des pesticides sont avérés depuis longtemps, ceux liés à la consommation des produits issus des lieux de récolte ont été plus longs à établir car les voies et les doses d'exposition sont différentes.

### Les consommateurs de bio courent moins de risques

Aujourd'hui, des études de population permettent d'apporter des éléments de réponse quant à l'impact d'une exposition alimentaire aux pesticides. L'étude de cohorte

NutriNet-Santé, qui suit les habitudes alimentaires de plus de 50 000 personnes, a ainsi montré<sup>(2)</sup> que les plus gros consommateurs d'aliments bio ont moins de risques de souffrir d'un surpoids ou d'une obésité et de développer un syndrome métabolique (précurseur du diabète de type 2), par rapport aux non-consommateurs de ces aliments produits sans pesticides de synthèse.

Comme l'explique le Pr Bernard Bauduceau, ancien chef de Service d'Endocrinologie de l'Hôpital Bégin et membre du collège des fondateurs de la Fondation Francophone

pour la Recherche sur le Diabète : « *Même avec une faible exposition, les pesticides peuvent entraîner de graves conséquences sur la santé, provoquer une infertilité masculine, certains cancers ou de graves malformations fœtales. Parmi les effets néfastes de l'exposition aux pesticides et notamment aux organochlorés, l'association avec un diabète est évoquée* »<sup>(3)</sup>.

Le Pr Bauduceau fait notamment référence aux résultats d'une étude (Korea Farmers Cohort) qui a examiné auprès de 2 550 participants suivis pendant plus de 3 ans le lien entre l'exposition aux pesticides et la prévalence du diabète dans une population rurale de Corée<sup>(4)</sup>.

« *Cette étude confirme l'association entre l'exposition aux pesticides et le diabète mais montre ici que ce lien est plus important chez les individus en surpoids ou obèses.* »

Des études épidémiologiques avaient déjà montré un lien direct entre l'exposition à certains polluants organiques persistants (parmi lesquels les pesticides organochlorés et la dioxine) et la survenue d'un syndrome métabolique ou d'un diabète de type 2 dans les années suivant des expositions

## Pesticides : de quoi parle-t-on ?

Les pesticides font partie de la famille des biocides, qui comprend également les antibiotiques et les antiparasitaires. Il en existe d'innombrables.

Il est courant de les classer en fonction des cibles visées : herbicides, insecticides, fongicides, virucides, bactéricides, taupicides, molluscicides, etc.

## Glyphosate Une responsabilité dans la « maladie du foie gras »

Il existerait un lien entre glyphosate et développement de la « maladie du foie gras », également appelée MASLD ou MASH. Des chercheurs ont comparé les traces de cette substance dans l'urine de patients atteints avec l'urine de ceux ne présentant pas de pathologie hépatique. Les résultats montrent, de façon significative, et « sans ambiguïté » soulignent les experts, que la quantité de résidus de glyphosate est significativement plus élevée chez les patients souffrant de la maladie du foie gras que chez ceux ayant un foie sain. Et ce, quels que soient l'âge, l'indice de masse corporelle (IMC), l'origine ethnique ou le statut de diabète.

Source : Mills et al. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 25 avril 2019.

aiguës. Cela avait par exemple été le cas après l'accident de Seveso ou parmi les vétérans de la guerre du Vietnam. L'exposition à ces polluants majorerait d'environ 60 % le risque de survenue d'un diabète de type 2, ce que confirme le Pr Bauduceau : « *L'un des modes d'action des pesticides est d'intervenir comme perturbateur endocrinien et ces produits doivent être considérés comme des facteurs de risque à part entière d'insulino-résistance* ».

En dehors des facteurs de risque métaboliques comme l'obésité ou le diabète qui étaient déjà connus, on sait maintenant que les facteurs environnementaux jouent également un rôle important dans la genèse des lésions hépatiques. La 5<sup>e</sup> édition du *Paris Nash meeting* qui a réuni des chercheurs du monde entier au mois de juillet 2019 a ainsi mis en évidence le rôle du glyphosate dans la survenue de la « maladie du foie gras » (voir notre encadré). Même si le facteur de risque majeur demeure une alimentation trop riche en sucres, en graisses et la sédentarité, c'est la première fois qu'un lien est scientifiquement établi entre le pesticide et cette maladie qui concerne 7,83 millions de Français, parmi lesquels 200 000 personnes sont fortement menacées de développer des complications irréversibles (cirrhose, cancer du foie). ●

(1) [www.phytocontrol.com/veille-reglementaire/rapport-annuel-pesticides-efsa-2017/](http://www.phytocontrol.com/veille-reglementaire/rapport-annuel-pesticides-efsa-2017/)

(2) *Plos one* octobre 18, 2013 et *European Journal of Nutrition* octobre 2018

(3) [www.diabetologie-pratique.com/actualites/diabetes-experts-review/0035983-pesticides-responsables-egalement-cas-diabete](http://www.diabetologie-pratique.com/actualites/diabetes-experts-review/0035983-pesticides-responsables-egalement-cas-diabete)

(4) *NeuroToxicology* Volume 70, janvier 2019

## Que retenir

● Le lien entre diabète et effets néfastes d'une exposition aux pesticides est évoqué dans les études.

● Ce lien est plus important chez les individus en surpoids ou obèses.

● Le facteur de risque majeur de diabète de type 2 demeure une alimentation trop riche en sucres et en graisses et la sédentarité.