

PESTICIDES

TOUS CONTAMINÉS ?

Un jeune laboratoire alsacien vient de lancer des tests à destination du grand public afin de déterminer les expositions aux polluants externes. Avec 60 000 tonnes de pesticides vendues en France chaque année, notre pays se classe comme le 3^e consommateur mondial de produits phytosanitaires. *Lyon Capitale* a voulu savoir à quel point nous étions exposés aux pesticides.

Grâce à une analyse capillaire, le laboratoire Kudzu Science peut détecter une quarantaine de pesticides d'usage quotidien (engrais, antipuces, insecticides, fongicides). Une première pour le grand public. Il suffit d'envoyer une petite mèche de cheveux pour connaître son degré d'exposition. Hypochondriaques, s'abstenir...

Toujours curieux et à l'affût des innovations, *Lyon Capitale* a organisé un "testing", qui n'a pas de valeur scientifique à proprement parler mais qui permet de comparer les expositions de huit individus aux modes et aux habitudes de vie différents. L'objectif était de se rendre compte de l'influence des comportements individuels par rapport à l'environnement direct. Nos testeurs ont des profils spécifiques mais habitent tous à Lyon ou dans sa grande banlieue : Maxens, 21 mois, ne mange que des produits biologiques depuis sa naissance ; Kirila, 28 ans, fait également très attention et ne cuisine que des aliments issus de l'agriculture biologique ; Louis, 30 ans, n'utilise jamais de pesticides, ne bricole pas et ne possède pas d'animaux domestiques ; Joséphine, 78 ans, ne boit que de l'eau minérale. L'idée était de les comparer à des profils radicalement opposés : Joseph, 30 mois, et Myrtille, 22 ans, qui ont une alimentation diversifiée ne comprenant pas de produits biologiques ; Thibaut, 33 ans, qui jardine avec des produits phytosanitaires, possède deux chiens et bricole les week-ends ; Madeleine, 80 ans, qui boit de l'eau du robinet.

Nul n'échappe aux pesticides

Les résultats sont éloquentes : aucun "testeur" n'est exempt de pesticides. Sur les cheveux des huit personnes, on retrouve entre sept et onze pesticides différents : aussi bien des herbicides que des produits antimoustiques, anti-tiques, des fongicides, des produits de traitement de la gale et des poux, des fongicides utilisés contre les champignons du bois, des produits de dés-herbage des parcs, trottoirs et jardins. D'après les études antérieures menées par Vincent Peynet, docteur en chimie analytique et responsable du laboratoire, les pesticides sont



détectés dans tous les échantillons de cheveux, dans une fourchette de un à vingt-trois, la moyenne se situant à douze. Ce qui contribuerait à confirmer le constat de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), dans un rapport d'octobre 2010 sur l'exposition de la population aux pesticides : "Les données analysées témoignent d'une présence généralisée des pesticides dans notre environnement." L'homme s'expose aux résidus de pesticides par de multiples voies : ingestion, inhalation et contact cutané.

Second constat : l'environnement dans lequel les individus vivent semble jouer un rôle prépondérant face aux comportements individuels. Manger des produits biologiques, boire de l'eau minérale ou ne pas utiliser de pesticides chez soi ou dans son jardin aurait un impact modéré au regard de l'exposition globale.

Spécificité lyonnaise

Sur les onze pesticides détectés, cinq sont retrouvés chez 100 % des testeurs et deux dans 80 à 90 % des cas. Pour Vincent Peynet, ces sept pesticides sont employés spécifiquement à Lyon et dans son agglomération. "Prenons le cas du folpel, un fongicide utilisé notamment en

viticulture et en arboriculture. Il a été dépisté dans 80 % des échantillons. La région est connue pour sa production de vin, cela peut expliquer ces résultats, car sur le reste du territoire le folpel est retrouvé dans 31 % des cas", explique-t-il.

Quant aux comparaisons entre profils contraires, les écarts entre les deux testeurs sont minimes. Les résultats sont surprenants à l'image de Joseph, le petit garçon qui mange des fruits et des légumes traités, exposé à sept pesticides, face à Maxens, qui consomme des produits biologiques depuis sa naissance, dans les cheveux duquel on a pourtant détecté dix pesticides différents.

Enfin, deux pesticides, le lindane et le pentachlorophénol, ont été détectés alors qu'ils sont interdits à la commercialisation, respectivement depuis 2000 et 1988. Le pentachlorophénol a largement été utilisé pour traiter le bois contre les champignons et les insectes, et il continue à diffuser ce composé même plusieurs dizaines d'années après son application. "C'est l'un des composés les plus inquiétants, car c'est un perturbateur endocrinien. D'autant qu'on le retrouve dans 100 % des tests. Il se dégage encore à l'intérieur des habitations, car il se dégrade uniquement à 1 200 °C", précise le responsable du laboratoire. Quant au lindane, un insecticide utilisé dans le traitement des semences mais aussi de la gale et des poux, il est désormais interdit dans 52 pays pour son risque cancérigène, mais il est extrêmement persistant et on continue à le retrouver dans l'air. Les pouvoirs publics, qui délivrent les autorisations de mise sur le marché des produits phytosanitaires, disposent d'une large responsabilité en la matière. Au sommet de l'État, les promesses ne manquent pas. Le plan Écophyto 2018 prévoit ainsi une réduction de 50 % de l'usage des pesticides dans un délai de dix ans. Mais est-ce vraiment réalisable ?

■ DOSSIER RÉALISÉ
PAR EMMANUELLE SAUTOT

Bilan pesticides Kudzu Science : 99 euros.
www.kudzuscience.com

Ils ont testé pour vous

L'alimentation, la consommation d'eau et les produits de jardinage ont-ils une influence sur l'exposition aux pesticides ? Huit "testeurs" se sont prêtés aux analyses capillaires du laboratoire Kudzu Science.

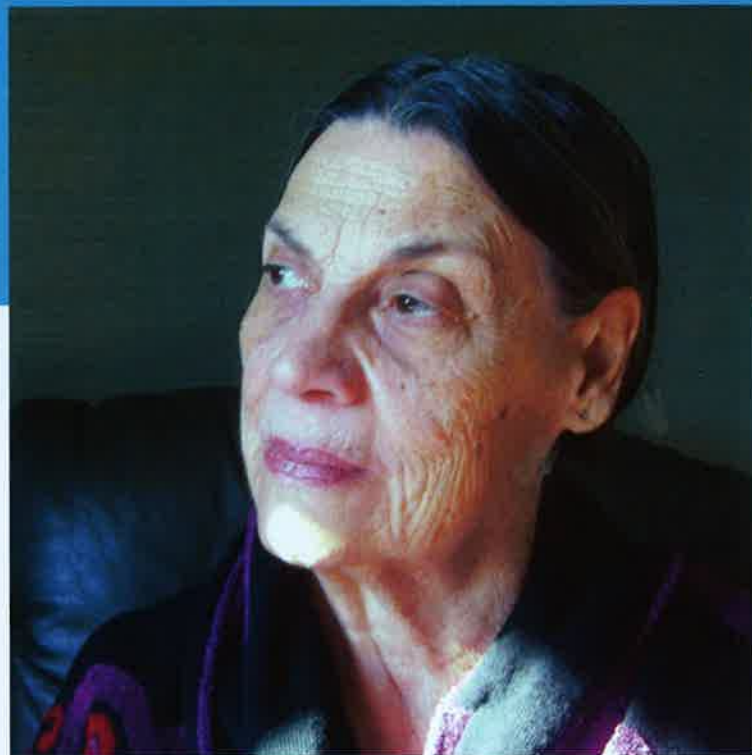
Test 1 La consommation d'eau



MADELEINE, 80 ans, Sainte-Foy-lès-Lyon

Elle boit de l'eau du robinet, mange normalement, ne jardine pas et n'a pas d'animal domestique.

Résultat : 11 pesticides détectés – un insecticide interdit depuis 2000 (utilisé dans le traitement de la gale et des poux mais aussi pour les semences), deux insecticides utilisés pour le traitement des puces et des tiques chez les animaux, un fongicide utilisé en arboriculture et en viticulture, un insecticide à usage agricole et domestique, un insecticide utilisé dans la culture des fruits, des tomates et des concombres, un désherbant pour les parcs et les trottoirs, un herbicide contre les mauvaises herbes dans les cultures de maïs, de pommes de terre et de soja, un insecticide répulsif contre les moustiques et les mouches, un fongicide interdit en France depuis 1985 (utilisé pour protéger le bois) et un herbicide employé pour traiter les oignons, les échalotes et les asperges.



JOSÉPHINE, 78 ans, Valence centre

Elle ne boit que de l'eau minérale. Elle a un jardin, qu'elle traite contre les mauvaises herbes et les insectes.

Résultat : 10 pesticides retrouvés – deux insecticides utilisés pour le traitement des puces et des tiques chez les animaux, une substance issue de la dégradation du glyphosate (désherbant Round Up), un fongicide utilisé en arboriculture et en viticulture, un insecticide à usage agricole et domestique, un désherbant pour les parcs et les trottoirs, un herbicide utilisé dans la culture des céréales, un insecticide répulsif contre les moustiques et les mouches, un fongicide interdit en France depuis 1985 (utilisé pour protéger le bois) et un herbicide employé pour traiter les oignons, les échalotes et les asperges.

AVIS DE L'EXPERT : Dans l'échantillon de Joséphine, on retrouve de l'AMPA, molécule issue de la dégradation du glyphosate, utilisé dans le désherbant Round Up, du dicamba (un désherbant absent de l'échantillon de Madeleine) et de la cyperméthrine (insecticide) en plus grande quantité. Ces produits sont utilisés dans les activités de jardinage et, d'après les informations disponibles, Joséphine utilise des produits phytosanitaires pour traiter son jardin. Si elle utilise ces produits, prend-elle suffisamment de précautions pour se protéger d'une exposition aiguë mais importante (gants, masque, vêtements dédiés, lavage des mains après l'activité, lavage des fruits et légumes cultivés) ?

Test 2 L'influence de l'alimentation



JOSEPH, 2 ans, Lyon 6^e

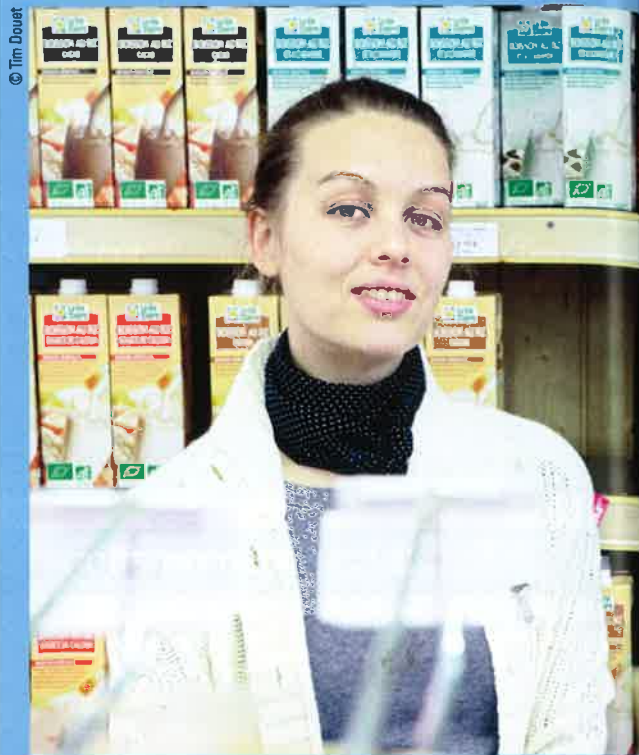
Il mange pour moitié des produits biologiques et pour moitié des produits traités. Ses parents ne possèdent pas d'animal domestique et n'utilisent pas d'engrais ni d'insecticides pour leurs plantes vertes.

Résultat : 7 pesticides différents ont été trouvés – deux insecticides utilisés pour le traitement des puces et des tiques chez les animaux, un insecticide à usage agricole et domestique, un désherbant pour les parcs, les trottoirs et les aires de jeux, un herbicide courant pour le traitement des céréales, un fongicide interdit en France depuis 1985 (utilisé pour protéger le bois) et un herbicide employé pour traiter les oignons, les échalotes et les asperges.

MAXENS, 21 mois, L'Arbresle centre

Il mange bio depuis sa naissance. Ses parents utilisent des produits naturels : nettoyeurs domestiques et poudre antipuces pour leurs deux chats. Ils n'achètent aucun produit phytosanitaire pour les plantes.

Résultat : 10 pesticides différents ont été retrouvés dans les cheveux du petit garçon – du lindane, un insecticide interdit en France depuis 2000, un fongicide utilisé en arboriculture et en viticulture, un insecticide à usage agricole et domestique, deux insecticides utilisés pour le traitement des puces et des tiques chez les animaux, un désherbant pour les parcs, les trottoirs et les aires de jeux, un herbicide pour la culture des céréales, un insecticide répulsif contre les moustiques et les mouches, un fongicide interdit en France depuis 1985 (utilisé pour protéger le bois) et un herbicide pour les oignons, les échalotes et les asperges.



KIRILA, 28 ans, Lyon 4^e

Végétarienne, elle mange près de 90 % d'aliments issus de l'agriculture biologique.

Résultat : 8 pesticides différents ont été détectés – deux insecticides utilisés pour le traitement des puces et des tiques chez les animaux, un fongicide utilisé en arboriculture et en viticulture, un insecticide à usage agricole et domestique, un désherbant pour les parcs et les trottoirs, un insecticide répulsif contre les moustiques et les mouches, un fongicide interdit en France depuis 1985 (utilisé pour protéger le bois) et un herbicide employé pour traiter les oignons, les échalotes et les asperges.

AVIS DE L'EXPERT : Contrairement à celui de Joseph, l'échantillon de Maxens contient de l'alléthrine, un insecticide utilisé pour se protéger des mouches et des moustiques. Cependant, la concentration mesurée est relativement faible et proche de la limite de quantification de la méthode. Les parents de Maxens ont-ils utilisé ce type d'insecticide sous la forme de bombe aérosol, de diffuseur électrique (prise murale) ou de spirales ? Il est possible que des résidus se soient déposés sur les meubles, les murs et le sol ainsi que dans les tissus et les coussins. Il existe des substances naturelles qui possèdent des propriétés répulsives contre les moustiques.

Test 3 Les produits de jardinage



MYRTILLE, 22 ans, Rillieux-la-Pape

Elle se nourrit de produits de consommation courante, n'achète pas d'aliments biologiques.

Résultat : 9 pesticides dépistés – deux insecticides utilisés pour le traitement des puces et des tiques chez les animaux, un fongicide utilisé en arboriculture et en viticulture, un insecticide à usage agricole et domestique, un désherbant pour les parcs et les trottoirs, un herbicide présent dans la culture des céréales, un insecticide répulsif contre les moustiques et les mouches, un fongicide interdit en France depuis 1985 (utilisé pour protéger le bois) et un herbicide employé pour traiter les oignons, les échalotes et les asperges.

AVIS DE L'EXPERT : Contrairement à l'échantillon de Kirila, celui de Myrtille contient du dicamba, un désherbant. Il contient également une concentration plus élevée de cyperméthrine, un insecticide. Comme ces deux composés sont utilisés en agriculture, ces différences pourraient provenir du type d'alimentation (bio/non bio). Myrtille lave-t-elle suffisamment ses fruits et légumes avant consommation ?



LOUIS, 30 ans, Lyon 5^e

Il n'utilise pas d'insecticides, ne jardine pas et n'a pas d'animal.

Résultat : 8 pesticides détectés – deux insecticides utilisés pour le traitement des puces et des tiques chez les animaux, un fongicide utilisé en arboriculture et en viticulture, un insecticide à usage agricole et domestique, un désherbant pour les parcs et les trottoirs, un insecticide répulsif contre les moustiques et les mouches, un fongicide interdit en France depuis 1985 (utilisé pour protéger le bois) et un herbicide employé pour traiter les oignons, les échalotes et les asperges.

THIBAUT, 33 ans, La Tour-de-Salvagny

Il a un jardin qu'il traite chimiquement. Il a deux chiens, qu'il traite contre les puces, et il bricole.

Résultat : 7 pesticides retrouvés – deux insecticides utilisés pour le traitement des puces et des tiques chez les animaux, un fongicide utilisé en arboriculture et en viticulture, un insecticide à usage agricole et domestique, un insecticide répulsif contre les moustiques et les mouches, un fongicide interdit en France depuis 1985 (utilisé pour protéger le bois) et un herbicide employé pour traiter les oignons, les échalotes et les asperges.

AVIS DE L'EXPERT : Des résidus de cyperméthrine, un insecticide, peuvent se trouver sur les légumes consommés par ces deux personnes. Cependant, Thibaut présente une concentration de cyperméthrine plus élevée dans son échantillon que Louis. L'utilisation de produits chimiques dans son jardin pourrait expliquer la différence observée. Contrairement à l'échantillon de Thibaut, celui de Louis contient de l'acide nonanoïque, utilisé principalement comme herbicide dans les parcs et les jardins. Louis étant citadin, il est possible qu'il fréquente plus souvent les parcs que Thibaut, qui n'utilise pas ce produit pour traiter son jardin.