



Accueil / Environnement / Pollution
Tribune

Pesticides : un trou béant de plus dans la raquette des analyses réglementaires !

Il existe d'importants manques dans les analyses sur les pesticides qui peuvent pourtant provoquer diverses maladies gravissimes chez l'homme. Il est urgent de les interdire.



Au Kenya, lors d'une vaporisation de pesticides. (Luis Tato/AFP)

Par Paule Bénit, Ingénieure de recherches IR 1 Inserm et Pierre Rustin, Directeur de Recherche CE Cnrs, Inserm UMR 1141, Hôpital Robert Debré, Paris
publié le 9 juillet 2021 à 18h01

Le rapport d'expertise de l'Inserm sur les pesticides, publié le 30 juin, confirme que ceux-ci sont désormais présents dans tous les milieux (terre, eaux, air) et que nous y sommes, comme toute la faune et la flore, désormais exposés. Pour l'espèce humaine, une des conséquences de cette omniprésence est l'identification, en plus d'atteintes neurologiques (maladie de Parkinson, d'Alzheimer, sclérose latérale amyotrophique – SLA), de divers types de cancers (myélomes, lymphomes non-hodgkiniens, cancer de la prostate) liés aux effets mutagènes conduisant à la modification de la séquence des gènes, entraînés par les pesticides.

Curieusement, ces effets mutagènes ne sont à ce jour recherchés, et souvent de façon partielle, qu'à travers l'étude du génome nucléaire. On sait pourtant depuis plus d'un siècle que le matériel génétique d'une cellule est réparti entre les 23 paires de chromosomes constituant le génome nucléaire ET les génomes des mitochondries, ces organites qui assurent la respiration des cellules. Les mutations dans ces dernières sont connues pour provoquer diverses maladies gravissimes chez l'homme, dont certaines neurologiques et différents types de cancers.

Au total, on peut trouver jusqu'à plus de 145 000 gènes dans le total des mitochondries d'une cellule (ce nombre représente les très nombreuses copies des 37 gènes de chaque génome des mitochondries, celles-ci pouvant posséder jusqu'à quatre génomes chacune et être au nombre de plusieurs milliers dans une seule cellule). A comparer aux quelques 100 000 gènes présents dans le noyau d'une cellule. Les génomes de ces mitochondries représentent donc une cible importante pour toute action mutagène. Ceci est d'autant plus vrai qu'il s'agit de gènes dits «nus» ne bénéficiant pas des protections présentes autour des gènes du noyau des cellules.

Enfin, la localisation de ces génomes dans les mitochondries les place à proximité directe de la source des molécules mutagènes en cas de stress oxydant (le processus d'agressions causées par des molécules dérivant de l'oxygène aux cellules de notre corps). Ce stress oxydant, comme le rappelle le rapport de l'Inserm, est clef dans l'action de beaucoup des pesticides, glyphosate, SDHI (fongicides) en particulier, mais aussi de près de 30 % des pesticides vendus en France. Pour toutes ces raisons, il est incompréhensible que les analyses qui sont supposées déterminer le caractère mutagène ou non d'un pesticide ne s'intéressent pas à ce génome mitochondrial.

Après la démonstration que les tests cellulaires destinés à tester les pesticides étaient en partie réalisés dans des conditions non informatives, que les animaux utilisés l'étaient souvent en pure perte car ne constituant pas des modèles représentatifs ni pour l'homme, ni pour l'ensemble des organismes vivants exposés aux pesticides, voilà avec ces analyses génétiques totalement déficientes, un troisième trou dans la raquette des analyses réglementaires adoucies par nos agences dites de sécurité tant française (Anses) qu'européenne (Efsa).

Tous ces manques graves dans les analyses sur lesquelles se reposent ces agences pour ne pas agir sont glaçants en regard des enjeux de santé et d'environnement qui sont à la clef. Encore une fois, comment ne pas demander l'interdiction urgente des usages actuels des pesticides, glyphosate, et SDHI en particulier ?