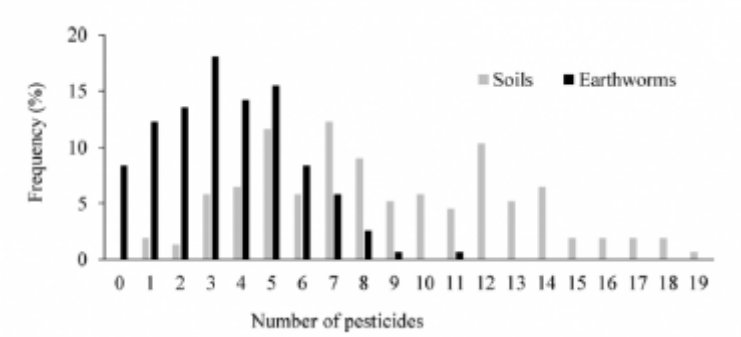
Une accumulation de résidus de pesticides dans les sols et les vers de terre au-delà des concentrations prévisionnelles

14 décembre 2020

Des chercheurs d'INRAE et du CNRS ont mesuré l'accumulation de résidus de pesticides dans les sols et vers de terre, au sein d'habitats traités et non traités (au moins depuis 3 ans) d'un paysage d'agriculture intensive. Leurs résultats ont été publiés récemment dans *Agriculture, Ecosystems & Environment*. 180 échantillons de sols et 155 vers de terre ont été analysés, après avoir été prélevés au printemps 2016 dans des champs cultivés, des prairies, et des haies ou bosquets de 60 sites d'1 km² situés dans la « Zone Atelier » Plaine & Val de Sèvre (département des Deux-Sèvres). 9 insecticides, 10 fongicides et 12 herbicides ont été recherchés.

Sur ces 31 pesticides (représentant seulement la moitié de ceux utilisés dans l'aire sélectionnée), 27 ont été détectés dans les sols. La totalité des sols, traités ou non traités, contenaient au moins un pesticide, et 83 % en comprenaient cinq ou plus (figure), alors même que la plupart d'entre eux sont considérés comme modérément ou peu persistants dans l'environnement. Bien que la concentration et le nombre de pesticides soient plus importants dans les sols des habitats traités, les habitats non traités n'en étaient donc pas exempts. Ainsi, une moyenne de 6 pesticides a été retrouvée dans les sols des champs cultivés en agriculture biologique depuis au moins 3 ans. Ces résultats interrogent sur la possibilité, pour la faune bénéfique au secteur agricole, de trouver refuge au sein d'habitats non traités, et sur la résilience des agrosystèmes.

Pourcentage d'échantillons de sols ou de vers contenant 1 à 19 pesticides



Source : *Agriculture, Ecosystems and Environment*

Chez les vers de terre, 18 pesticides ont été retrouvés. 92 % des individus en contenaient au moins un et 34 % cinq ou plus (figure ci-dessus), alors que la bioaccumulation dans ces organismes est peu observée en conditions de laboratoire. Certaines concentrations mesurées dépassent les seuils de toxicité, ce qui soulève aussi le problème d'une possible transmission du risque aux organismes prédateurs (sans même considérer les potentiels « effets cocktail » ou de l'exposition à long terme).

Les « concentrations environnementales prévisionnelles », méthode répandue pour prédire les risques encourus par la faune du sol après application de pesticides, posent ainsi question pour les scientifiques, car elles sont inférieures aux concentrations mesurées pour plusieurs herbicides, fongicides et insecticides, y compris dans les habitats non traités. Les auteurs appellent à mener de plus amples recherches sur l'accumulation en conditions réelles et sur les risques associés.

Marie-Hélène Schwoob, Centre d'études et de prospective

Source : *Agriculture, Ecosystems and Environment*