

Les riverains des vignobles exposés aux pesticides

Clémentine Dereumeaux,
chargée de projets et d'expertises
scientifiques en santé publique,
Santé publique France.

L'ESSENTIEL

▣ **Les zones agricoles ne sont pas épargnées par la pollution environnementale. L'étude PestiRiv, menée par Santé publique France et l'Agence nationale de sécurité sanitaire (Anses), montre que les personnes vivant près des vignes traitées sont plus exposées aux pesticides que celles habitant loin des cultures. Des recommandations visent à changer les pratiques agricoles et à protéger les habitants concernés par l'adoption de gestes simples.**

La pollution de l'environnement (air, sol, eau) est souvent associée aux zones urbaines, où la densité du trafic routier, des industries et des activités humaines concentre les émissions de polluants [1]. Pourtant, les zones rurales, perçues comme des zones préservées, subissent aussi des pressions environnementales spécifiques, moins documentées, mais tout aussi préoccupantes. Parmi elles, l'utilisation de pesticides en agriculture et notamment en viticulture peut exposer les populations riveraines de ces cultures [2]. Ces expositions s'ajoutent aux difficultés d'accès aux soins et aux inégalités sociales de santé déjà documentées en zones rurales [3].

L'étude PestiRiv¹ réalisée par Santé publique France et l'Agence nationale de sécurité sanitaire (Anses²) est la première étude nationale d'envergure qui mesure l'exposition des adultes et des enfants vivant près de cultures (ici, la vigne) et qui la compare à celle de personnes vivant loin de toute culture³ [4].

En France, environ 4 % de la population vit à moins de 200 m d'une parcelle de vigne⁴. Le traitement de la vigne fortement intriquée avec les

habitations est susceptible d'exposer les riverains aux pesticides utilisés, d'autant plus que :

- la viticulture recourt intensément aux produits phytosanitaires, tant en fréquence qu'en quantité utilisée ;
- l'implantation des vignes évolue peu d'une année à l'autre, ce qui expose les riverains de façon répétée ;
- les pulvérisateurs utilisés en viticulture et la hauteur des traitements sont susceptibles de favoriser la dispersion des produits au-delà des zones traitées⁵.

Contrairement à la pollution urbaine, l'exposition aux pesticides utilisés dans les vignes est ponctuelle, saisonnière et dépend des pratiques agricoles locales, du contexte météorologique et des niveaux de bioagresseurs de la vigne. Cette source d'exposition s'ajoute à celles déjà connues et diffuses : alimentation, pesticides domestiques (anti-moustiques, anti-puces, etc.) par exemple.

Mieux informer les habitants

Les résultats de PestiRiv confirment une exposition plus élevée aux pesticides dans les zones viticoles qu'en zones éloignées de toute culture et une augmentation de cette exposition pendant la période de traitement des vignes. À titre d'exemple, les concentrations de pesticides dans l'urine des habitants sont de 15 % à 45 % plus élevées près des vignes, et jusqu'à 60 % plus élevées en période de traitement. Cette augmentation concerne les adultes et les enfants et elle est observée pour les autres échantillons analysés (cheveux, poussières, air ambiant, air intérieur).

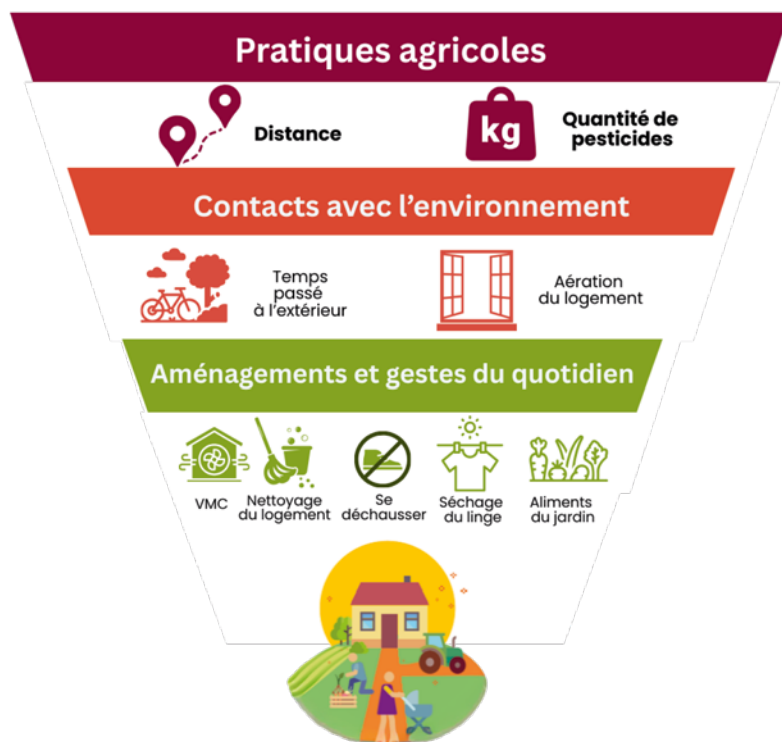
Les pratiques agricoles sont les principaux facteurs d'exposition aux pesticides. Celle-ci augmente lorsque la distance entre le logement et les vignes diminue et lorsque la quantité

de pesticides utilisée pour le traitement des vignes est plus importante. L'exposition étant liée à la présence de pesticides dans l'environnement, elle s'accroît lorsque les personnes passent plus de temps à l'extérieur et qu'elles aèrent leur logement.

UNE MÉTHODOLOGIE RIGOUREUSE

PestiRiv s'est déroulée dans six régions viticoles entre octobre 2021 et août 2022. Au total, 1 946 adultes et 742 enfants y ont participé, permettant de recueillir plus de 7 000 échantillons biologiques et environnementaux dans lesquels 56 pesticides ont été recherchés pour couvrir tous les types de traitements des vignes (fongicides, herbicides, insecticides). La méthodologie de PestiRiv garantit la robustesse des résultats :

- 265 zones d'études sélectionnées selon des critères stricts (absence d'autres cultures traitées, diversité des bassins viticoles et contextes météorologiques) ;
- un suivi répété des participants sur 14 jours, en période de traitement (mars-août) et hors traitement des vignes (octobre-février) ;
- des mesures de pesticides dans des échantillons biologiques (urines, cheveux) et environnementaux (air ambiant, air et poussières à l'intérieur du logement, fruits et légumes du jardin) ;
- des questionnaires adressés aux participants sur l'alimentation, les activités à l'extérieur, la profession, les caractéristiques du logement, l'utilisation de pesticides au domicile ;
- des informations sur les pratiques agricoles autour des logements : quantités de pesticides utilisées, orientation des vents, pratiques (par exemple agriculture biologique), matériel de pulvérisation.



Ces résultats incitent donc à :

- limiter l'utilisation des produits phytopharmaceutiques au strict minimum par une mise en œuvre ambitieuse de la stratégie Écophyto ;
- informer les habitants avant les traitements pour leur permettre d'éviter les expositions les plus immédiates.

Par ailleurs, certains gestes du quotidien et certains aménagements du logement permettent de limiter l'exposition : se déchausser en entrant dans la maison, nettoyer les sols au moins une fois par semaine, faire sécher le linge à l'intérieur lors de traitements, éplucher les fruits et les légumes du jardin, limiter la consommation d'œufs de poulaillers

domestiques, disposer d'un système de ventilation mécanique (voir graphique).

Ces résultats rejoignent ceux observés dans des études menées à l'étranger sur le blé et sur le soja aux États-Unis ou sur les fleurs aux Pays-Bas [5 ; 6]. Ils sont extrapolables à d'autres cultures utilisant le même type de produits phytosanitaires.

Si PestiRiv ne décrit pas les risques sanitaires associés aux expositions mesurées, elle éclaire les co-expositions aux pesticides et leurs cumuls avec d'autres facteurs de risques. Ces données sont cruciales, car les zones agricoles, souvent rurales et isolées, cumulent des facteurs de vulnérabilité (accès aux soins,

vieillesse de la population, précarité), aggravant l'impact potentiel de cette exposition. ■

1. PestiRiv est réalisée avec le soutien financier de l'Office français de la biodiversité (OFB) dans le cadre du plan Écophyto II+. Cette étude est réalisée à la demande du ministère de la Santé et de l'Accès aux soins, avec la participation de l'Institut Ipsos, l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), la Direction générale des finances publiques (DGFiP), le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB), l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur (Oqai), le Laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air (LCSQA), l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris), le Laboratoire d'étude et de recherche en environnement et santé (Léres), Atmo France et les Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (Aasqa).

2. Maïté Brugioni et Laurine Gonnard, chargées de l'étude PestiRiv pour l'Anses.

3. Dans PestiRiv, les personnes vivant près de vignes sont situées à moins de 500 m de vignes et à plus de 1 km d'autres cultures. Les personnes éloignées de toute culture sont situées à plus de 1 km (y compris vigne) et à plus de 5 km d'une parcelle de vigne.

4. Estimation fondée sur la localisation des vignes, réalisée à partir du Registre parcellaire graphique (RPG) de 2010, de la couche d'occupation du sol de CORINE Land Cover et du Recensement agricole (2010), et la localisation des logements, réalisées à partir des revenus fiscaux localisés de l'Insee.

5. Avis de l'Anses du 20 juin 2014 relatif à une demande d'appui scientifique pour réévaluer le dispositif réglementaire destiné à protéger les riverains des zones traitées avec des produits phytosanitaires (avis n° 2013-SA-0206).



Cet article est sous licence internationale Creative Commons Attribution 4.0. qui autorise sans restrictions l'utilisation, la diffusion, et la reproduction sur quelque support que ce soit, sous réserve de citation correcte de la publication originale.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

[1] Cour des comptes européenne. *Pollution urbaine dans l'UE – Les villes sont encore trop bruyantes, mais l'air y est plus pur*. Luxembourg : Office des publications de l'Union européenne, 2025 : 63 p. En ligne : https://www.eca.europa.eu/ECAPublications/SR-2025-02/SR-2025-02_FR.pdf

[2] Deziel N. C., Friesen M. C., Hoppin J. A., Hines C. J., Thomas K., Freeman L. E. A review of nonoccupational pathways for pesticide exposure in women living in agricultural areas. *Environmental Health Perspectives*, 2015, vol. 123, n° 6 : p. 515-524. En ligne : <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4455586/pdf/ehp.1408273.pdf>

[3] Legendre B. En 2018, les territoires sous-dotés en médecins généralistes concernent près de 6 % de la population. *Études & Résultats*, février 2020, vol. 1144. En ligne : <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/er1144.pdf>

[4] Santé publique France, Anses. *PestiRiv : Étude d'exposition aux pesticides chez les riverains de zones viticoles et non viticoles. Synthèse des résultats*. Saint-Maurice, Maisons-Alfort : Santé publique France, Anses, 2025 : 12 p. En ligne : <https://www.anses.fr/system/files/SynthesePestiRiv.pdf>

[5] Gooijer Y., Hoftijser G., Lageschaar L., Oerlemans A., Scheepers P., Kivits C. *Research on exposure*

of residents to pesticides in the Netherlands : OBO flower bulbs = Onderzoek Bestrijdingsmiddelen en Omwonenden. Netherlands : Utrecht Unive <https://research.wur.nl/en/publications/research-on-exposure-of-residents-to-pesticides-in-the-netherlands/>

[6] Mage D. T., Allen R. H., Gondy G., Smith W., Barr D. B., Needham L.L. Estimating pesticide dose from urinary pesticide concentration data by creatinine correction in the Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES-III). *Journal of Exposure Analysis & Environmental Epidemiology*, 2004, vol. 14, n° 6 : p. 457-465. En ligne : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15367927/>