

## PESTICIDES DANS L'AIR : TOUS CONCERNÉS

**A**u total, 38 pesticides ont été détectés en 2019 au cours de cette campagne où 113 molécules étaient recherchées sur 4 sites : deux sites urbains (Orléans et Tours) et deux sites ruraux (un en zone viticole en Indre-et-Loire et un en zone mixte grandes cultures/arboriculture dans le Cher). Comme les années précédentes, la présence de ces substances dans l'air est constatée en milieu rural comme en milieu urbain. « *Bien que les villes n'aient désormais plus recours aux pesticides, nous continuons à y détecter leur présence dans l'air. Nous retrouvons les mêmes molécules qu'en zone rurale* », présente Corinne Robin, ingénieure d'études à Lig'Air. D'ailleurs, huit substances actives sont communes à l'ensemble des sites, parmi lesquelles deux herbicides prédominent en fréquence et en quantité : la pendiméthaline et le proflufocarbe.

### Un traceur des pratiques agricoles

Cette campagne confirme aussi la saisonnalité des détections suivant l'utilisation aux champs. Les plus grandes quantités d'herbicides sont observées à l'automne, à la campagne comme en ville. Les agriculteurs désherbent en effet désormais les céréales en priorité avant l'hiver. En revanche, une plus grande diversité de

DEPUIS PRÈS DE 20 ANS, LIG'AIR MÈNE DES CAMPAGNES DE MESURE DES PESTICIDES DANS L'AIR. LES DONNÉES PERMETTENT D'AFFIRMER QUE TOUTES LES POPULATIONS ET LES ÉCOSYSTÈMES SONT EXPOSÉS, À LA CAMPAGNE COMME À LA VILLE.

pesticides sont détectés au printemps car les cultures sont alors attaquées par de multiples nuisibles (moisissures, insectes...). On retrouve donc dans l'air : des fongicides, des insecticides et des herbicides. Mais c'est à l'automne que les quantités sont les plus importantes avec les herbicides.

Autre constat récurrent, certaines molécules interdites sont encore détectées et notamment le lindane, interdit depuis 1998 et mesuré en 2019 sur les quatre sites. « *En règle générale, les molécules retirées du marché disparaissent rapidement du compartiment aérien. Ces mesures réglementaires sont respectées et très rapidement efficaces. La détection de certaines molécules interdites témoigne de leur persistance dans les sols et des transferts entre les sols et l'air selon les conditions météorologiques ou le travail du sol pratiqué* », précise l'ingénieure.

### Le glyphosate peu volatil

En parallèle de la campagne régionale, Lig'Air a participé en 2019 à la campagne exploratoire nationale pilotée par LCSQA/Ineris, visant notamment à dresser un premier bilan de la contamination de fond de l'air par les résidus de pesticides sur l'ensemble du territoire (voir interview page 3). Dans ce cadre,



## édito

### PRINCIPE DE PRÉCAUTION

Les résultats de la campagne nationale exploratoire de mesure de résidus de pesticides dans l'air ambiant sont parus en juillet 2020. Pour la première fois, une étude nationale est menée sur ce sujet, signe d'une prise de conscience au plus haut niveau. Menée avec la collaboration de toutes les AASQA, elle confirme ce que ces dernières affirment depuis déjà de nombreuses années. L'ensemble de la population, rurale comme urbaine, est exposée à la présence de ces molécules dans l'air. À distance des zones d'application, les quantités sont certes faibles mais l'absence de données sur les effets sanitaires, même à faible dose, de l'exposition par voie respiratoire doit nous encourager à appliquer le principe de précaution et à poursuivre la surveillance.

Dès 2000, Lig'Air a fait partie des premières AASQA à s'emparer de ce sujet. Notre association l'a fait de façon volontaire, au titre de sa mission d'amélioration des connaissances. Rappelons que les pesticides ne font pas partie des polluants réglementés. Nous avons joué notre rôle en alertant sur cette problématique nouvelle mais un cadre national serait désormais indispensable pour pérenniser cette surveillance. D'autant plus que d'autres questions restent à explorer : le devenir des produits de dégradation, l'impact des co-formulants et ou encore la présence des pesticides dans l'air intérieur. Là encore Lig'Air se doit d'anticiper car la progression des connaissances est la première marche vers l'amélioration de la qualité de l'air.

Alix TERY-VERBE  
Présidente de Lig'Air

QUALITÉ DE L'AIR EN RÉGION  
CENTRE-VAL DE LOIRE

● ● ●  
Lig'Air a recherché pour la première fois la présence de glyphosate dans l'air. « Jusqu'ici nous ne le recherchions pas car ses caractéristiques le rendent a priori peu volatil. Les mesures réalisées avec un matériel spécifique dans le cadre de cette campagne nationale montrent qu'il est, malgré tout, présent dans l'air mais en très faible quantité, ce qui confirme sa faible volatilité », constate Corinne Robin. Ces résultats confortent Lig'Air dans son choix de ne pas rechercher cette molécule. Par ailleurs, chaque année, des arbitrages budgétaires et l'évolution des pratiques agricoles conduisent l'AASQA à revoir les contours de sa campagne de prélèvements. En 2021, la décision a été prise de replacer dans le dispositif un site en zone rurale à dominante grandes cultures.

## Les autres facettes des pesticides

« Nous espérons que la campagne nationale exploratoire conduira à la réglementation de la surveillance de ces polluants car elle a montré qu'une dizaine de molé-



cules se retrouvent systématiquement dans l'air sur l'ensemble du territoire. Un cadre national nous permettrait de disposer d'un budget suffisant pour le suivi des substances et libérerait des moyens pour poursuivre notre mission de veille et explorer d'autres facettes de cette pollution. Nous nous interrogeons en effet sur le devenir des métabolites issus de la dégradation de ces pesticides. Dans l'air, le soleil est un puissant catalyseur ! », souligne Abderrazak Yahyaoui, chef du service Études.

Lig'Air s'implique d'ailleurs aux côtés d'autres acteurs régionaux. L'étude RePP'Air, menée en partenariat avec le monde agricole, vient de s'achever (voir encadré zoom) mais deux autres études régionales sont lancées en lien avec les professionnels de la santé pour améliorer les connaissances sur l'impact sanitaire de cette exposition.



## EN BREF

PHYTOSANITAIRES :  
UNE UTILISATION ENCADRÉEComment les produits  
sont-ils autorisés ?

Les autorisations de mise sur le marché sont délivrées sur la base d'un dossier présenté par l'industriel qui compte environ 300 études menées sur 10 ans, dont des études de toxicité et d'impact sur l'environnement. Les substances actives sont évaluées au niveau européen par l'EFSA<sup>(1)</sup> et les produits formulés sont évalués au niveau national, par l'Anses<sup>(2)</sup> pour la France. Une nouvelle évaluation est effectuée au minimum tous les dix ans.

Quelles sont les règles d'utilisation ?

Un produit formulé n'est autorisé que pour certaines cultures, pour un usage précis, à une dose donnée et selon certaines conditions d'emploi. Ils ne peuvent être pulvérisés si l'intensité du vent est supérieure à 3 sur l'échelle de Beaufort, soit 19 km/h.

Existe-t-il des zones interdites aux  
traitements ?

Les premières Zones de non-traitement (ZNT) ont été rendues obligatoires en 2017, pour imposer une distance entre la culture traitée et les cours d'eau. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020, de nouvelles ZNT ont été imposées entre la zone traitée et les lieux d'habi-



tation. La distance varie entre 5 et 20 m selon les produits et les cultures. Les produits naturels ou à faibles risques ne sont pas concernés. Ces distances peuvent être réduites sous condition de l'emploi de matériel spécifique ou de la mise en place d'aménagements après concertation locale.

## Qui peut utiliser des pesticides ?

Seuls des professionnels formés peuvent les utiliser. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017, les collectivités ne peuvent plus les utiliser ou les faire utiliser pour entretenir les espaces verts, les lieux ouverts au public et la voirie. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2019, les particuliers ne peuvent également plus détenir et utiliser ces produits.

(1) Autorité européenne de sécurité des aliments.

(2) Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.



## ANSES : « des risques sanitaires pas totalement écartés »



Ohri Yamada est responsable de la phytovigilance à l'Anses<sup>(1)</sup>. Il revient sur les résultats de la campagne nationale exploratoire de mesure des résidus de pesticides dans l'air ambiant, menée en 2018-2019 et présentés en juillet 2020.

### QUELS SONT LES ENSEIGNEMENTS DE CETTE CAMPAGNE ?

L'Anses a financé cette campagne au titre de sa mission de phytovigilance, qui consiste à collecter les données qui documentent la présence de résidus de pesticides dans l'environnement et à en évaluer les risques pour la santé. La surveillance des résidus dans les eaux et dans l'alimentation est bien réglementée depuis de longues années et nous bénéficions ainsi de nombreuses données. À l'inverse, nous ne disposons quasiment d'aucune donnée sur la pollution des sols. Dans l'air ambiant, des données existent grâce à plusieurs AASQA, dont Lig'Air, qui ont mené des campagnes volontaires mais nous n'avions pas de vision homogène sur l'ensemble du territoire. Nous en disposons désormais grâce à cette campagne exploratoire menée suivant le même protocole sur 50 sites en métropole et dans les DOM. Les prélèvements étaient effectués à une distance comprise entre 50 m et 12 km des premières parcelles agricoles. L'objectif de cette campagne était de disposer de références sur la pollution de fond.

Les résultats sont dans la lignée des observations réalisées par les AASQA et confirment la présence de résidus dans l'air partout, y compris sur des sites éloignés des zones agricoles. On retrouve d'ailleurs souvent les mêmes molécules sur tous les sites. Seuls les niveaux de concentration varient. Ces substances sont donc transportées sur d'assez longues distances.

### QUELS SONT LES RISQUES SANITAIRES DE CETTE EXPOSITION ?

Ils seraient a priori faibles. Sur la base des résultats de cette campagne, nous avons comparé les concentrations mesurées à la Valeur toxicologique

de référence (VTR) établie pour chaque pesticide. Il s'agit d'un seuil d'exposition au-delà duquel il existe un risque sanitaire. Les concentrations mesurées dans l'air sont toutes au moins 100 fois inférieures à la VTR. C'est a priori rassurant. Cependant, il faut noter que la VTR est établie sur la base d'essais en laboratoire menés sur l'exposition d'animaux à ces résidus par ingestion. Nous n'avons pas de référence sur les effets de l'exposition par voie respiratoire. Cela doit nous inciter à la prudence. Il pourrait être envisagé que dans certains cas, des tests en ce sens soient à l'avenir requis pour l'obtention de l'autorisation de mise sur le marché.

Nous avons aussi croisé pour chaque substance la fréquence de quantification et les classes de dangerosité liées à son profil toxicologique, comme la cancérogénéité. Nous avons ainsi identifié 32 substances souvent retrouvées et toxiques, pour lesquelles une évaluation approfondie des risques pour la santé serait nécessaire.

### QUELLES SONT LES PROCHAINES ÉTAPES ENVISAGÉES ?

La discussion se poursuit au niveau du ministère de la Transition écologique et avec les opérateurs de la surveillance de la qualité de l'air, dont les AASQA, pour pérenniser la surveillance des pesticides dans l'air. De notre point de vue, la phytovigilance a besoin de ces données pour remplir sa mission.

De plus, cette campagne n'a pas mesuré l'exposition des populations à proximité des parcelles agricoles. Une prochaine étude, PestiRiv, copilotée par Santé publique France et l'Anses, vise donc à mesurer les niveaux d'exposition des riverains de parcelles viticoles par l'eau, l'alimentation et l'air.

<sup>(1)</sup> Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

## ZOOM

### REPP'AIR : PRIORITÉ À LA SENSIBILISATION

Les conclusions de l'étude RePP'Air - Réduction des produits phytosanitaires dans l'air - ont été présentées le 15 octobre 2020, au cours d'un colloque de trois ans dans sept régions, a été conduite en Centre Val-de-Loire par la Chambre d'agriculture du Cher, en partenariat avec Lig'Air sur le site de St-Martin-d'Auxigny, en territoire mixte arboricole et grandes cultures. L'objectif était de croiser les mesures réalisées dans l'air et les données sur les pratiques agricoles dans un rayon d'un kilomètre autour du point de prélèvements. Ce travail a permis la rédaction de fiches de sensibilisation et de préconisations (mettant en avant l'impact positif de certains équipements de pulvérisation ou d'aménagements, tels que des haies ou des filets) ainsi que plusieurs actions de formation (un colloque s'est tenu en décembre 2019, au lycée agricole du Subdray (18)). Les formateurs au Certiphyto<sup>(1)</sup> ont également été sensibilisés sur ce thème. « Dans notre région, cette étude a permis une amorce de dialogue constructif avec la profession agricole. Nous avons beaucoup à apprendre les uns des autres et nous aurons d'autres occasions de travailler ensemble », souligne Corinne Robin, ingénieure d'études à Lig'Air.



<sup>(1)</sup> Le Certificat individuel produits phytosanitaires (Certiphyto) atteste, après formation, que le professionnel utilisateur de produits phytosanitaires dispose des connaissances suffisantes pour les utiliser en sécurité et en réduire l'usage.

## La législation

Un nouvel indice de la qualité de l'air ambiant sera mis en application le 1<sup>er</sup> janvier 2021 suite à la parution de l'Arrêté ministériel du 10 juillet 2020. Vous pourrez faire sa connaissance, en carte, dès mi-décembre, sur notre site [www.ligair.fr](http://www.ligair.fr).

## La pollution

### Pollution agricole

Les résultats de la première Campagne Nationale Exploratoire des Pesticides ont été publiés par l'INERIS (pour le volet mesures) et l'Anses (pour le volet sanitaire) en juillet 2020. Lig'Air a participé à cette campagne sur deux sites de la région Centre-Val de Loire.

### Pollution industrielle

La campagne de surveillance 2020 (dioxines et furanes/métaux lourds) autour de l'UTOM de l'agglomération d'Orléans a été réalisée en juillet et août.

## L'Oreges

### ODACE

Le site de données Open Data Air, Climat, Énergie (ODACE) de l'Oreges a été mis à jour. Retrouvez les fiches territoriales version juillet 2020.

### Bilan régional énergie

Les données de l'année 2018 de production et de consommation d'énergie sont disponibles : tableau de bord et synthèse des chiffres-clés sur [www.observatoire-energies-centre.org](http://www.observatoire-energies-centre.org).

## La communication

### Bilan économique INSEE

Lig'Air a participé au bilan régional économique 2019 de l'INSEE.

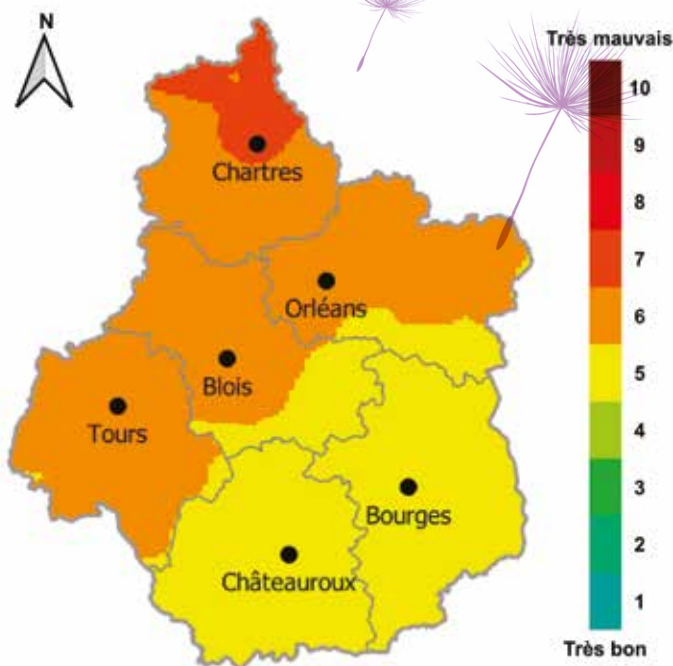
Retrouvez-le sur [www.insee.fr](http://www.insee.fr) > statistiques et études > Bilan économique 2019 Centre-Val de Loire.

### Bilans confinement et qualité de l'air

Lig'Air a réalisé des rapports complets de l'impact du confinement (18 mars-10 mai 2020) sur la qualité de l'air par grande agglomération et au niveau régional.

Retrouvez-les sur [www.ligair.fr](http://www.ligair.fr) > Pollution > Qualité de l'air et COVID-19. Des cartes interactives y sont également à votre disposition pour comparer une situation normale à la situation de confinement.

## Indices de la qualité de l'air prévus pour le 09/08/20



Cartographie réalisée par Lig'Air - VACARM / Prév'Air - Esméralda

# 8

C'est l'indice maximal (qualité de l'air mauvaise) observé dans toute la région Centre-Val de Loire. Pendant cette période estivale, les indices ont été fixés par l'ozone. Ce polluant secondaire, créé à partir d'autres polluants lors de journées ensoleillées, a été particulièrement présent pendant les périodes caniculaires de l'été 2020 : du 23 au 25 juin, du 05 au 10 août.

L'arrêté préfectoral de gestion des épisodes de pollution de l'air ambiant de l'Eure-et-Loir a été mis en œuvre les 25 juin et 08 août.

En dehors de ces périodes de pollution, la qualité de l'air a été globalement bonne pendant ces quatre mois estivaux de l'année 2020.

### Indices ATMO et Indices de la qualité de l'air

Zone surveillée	Indices majoritaires pendant les 4 mois	Maxima des indices	Dates de ces maxima	Nb de jours de dépassements pendant ces 4 mois
Blois	4	7	09/08	9
Bourges	3	7	10/08	4
Chartres	4	7	02-08-09/08	16
Châteauroux	3	6	01/06 et 07-08-09/08	3
Dreux	4	8	10/08	15
Montargis	4	7	13/07	14
Orléans	4	7	22/07 - 09/08	14
Tours	3	6	25/06 - 23/07 et 07-09-10/08	11

### Les dépassements de seuils

O<sub>3</sub> - Objectif de qualité  
Seuil de protection de la santé humaine 120 µg/m<sup>3</sup>/8 h