

PESTICIDES DANS L'AIR

EN ZONE DE GRANDES CULTURES

Quels résultats en BFC* ?



* BFC - Bourgogne-Franche-Comté

Les **résultats** de l'étude nationale

A l'échelle nationale, près de 1800 échantillons ont été analysés pour cette campagne. Au bilan, sur les 75 substances recherchées, 6 n'ont jamais été détectées et 56 ont été quantifiées dont 9 dans plus d'un prélèvement sur 5 (soit plus de 20%) et 3 substances dans plus d'un prélèvement sur 2 (soit plus de 50%). Les sites ruraux ont présenté plus de substances quantifiées et des concentrations plus élevées que les sites urbains.

Les **résultats** en région BFC

Les résultats de la région corroborent les résultats nationaux : les pesticides sont présents toute l'année dans l'atmosphère avec des périodes marquées par des niveaux plus élevés correspondant aux périodes de traitement (octobre/novembre et mars/juin pour les grandes cultures et juin/juillet pour les vignes).

Les valeurs observées en BFC sont du même ordre de grandeur que celles observées sur le territoire national. Les pesticides, plus particulièrement les herbicides, ont été retrouvés en concentrations plus élevées en automne et au printemps sur le site de typologie « grandes cultures ».

Focus sur les **grandes cultures** en BFC

Sur 75 substances analysées en typologie « grandes cultures » :

- **46 substances** n'ont jamais été détectées.
- **20 substances** ont été quantifiées (9 à plus de 20%, 5 à plus de 50%).
- **Concentrations annuelles les plus fortes pour 2 herbicides** : Prosulfocarbe^H et Pendiméthaline^H.

Les 9 substances retrouvées dans au moins 1 prélèvement sur 5 sont le Pendiméthaline^H, le Triallate^H, le Promyzamide^H, le Prosulfocarbe^H, le S-Metolachlore^H, le Chlorothalonil^F, le Chlorpyrifos methyl^I, le Lindane[®] et le Glyphosate^H.

(F: fongicide / H: herbicide / I: insecticide / ®: interdit)



Contexte

Une campagne nationale de mesures des pesticides dans l'air a été réalisée avec l'Anses, l'Ineris et Atmo France, la fédération des associations agréées pour la surveillance de la qualité de l'air, dont Atmo BFC fait partie.

Cette étude, organisée de juin 2018 à juin 2019, a porté sur 75 substances actives recherchées sur 50 sites de mesures, en France métropolitaine et DROM.

La répartition des sites de prélèvements a été choisie afin d'intégrer les différents types de zones d'habitation (urbaines ou rurales) et de productions agricoles (grandes cultures, viticulture, arboriculture, maraîchage et élevage).

Les 3 sites de BFC étaient tous en zone rurale mais d'affectations différentes : « Grandes cultures », « Viticulture » et « Elevage ». Volontairement éloignés des parcelles potentiellement exposées aux substances, ces sites ont permis d'évaluer l'exposition de la population générale.



▲ Culture du colza

Focus sur certaines substances trouvées également en BFC

lindane

Le lindane a été trouvé sur tout le territoire et quasiment sur tous les prélèvements, alors qu'il est interdit depuis 1998. Ce constat pourrait trouver une explication dans la forte rémanence de ce composé.

Ce composé a été observé dans tous les prélèvements du site « grandes cultures » de BFC.

prosulfocarbe

Le prosulfocarbe, utilisé pour ses propriétés herbicides, est le composé trouvé en plus forte concentration annuelle sur le site BFC « grandes cultures » avec 2,149 ng/m³. Le niveau maximal, avec 33,136 ng/m³ a été observé lors d'un prélèvement effectué en octobre.

propy-zamide

Cet herbicide présente, la concentration annuelle la plus élevée de l'ensemble des sites grandes cultures, avec une moyenne annuelle à 0,275 ng/m³ ainsi que la concentration maximale établie à 1,824 ng/m³. Ce niveau maximal a été observé lors d'un prélèvement en février.

3

Au total, 3 substances non autorisées ont été détectées sur le site, toutefois dans des concentrations relativement faibles :

- **Ethion** : insecticide détecté dans 1 prélèvement sur 32 ;
- **Pentachlorophenol** : traitement anti-fongique du bois et des charpentes détecté 3 fois sur 32 ;
- **Lindane** : détecté dans chacun des 32 prélèvements (quantifié 22 fois).

(Substance quantifiée : un niveau de concentration a pu être déterminé / Substance détectée : en concentration tellement faible que l'appareil du laboratoire ne peut que confirmer sa présence sans pour autant donner une concentration précise.)

Selon l'Anses, « il n'est pas mis en évidence de niveaux de contamination de fond de l'air ambiant qui conduisent à observer des dépassements des repères de toxicité existants ». La voie respiratoire semble probablement une composante mineure de l'exposition totale de la population aux pesticides, loin derrière l'alimentation et l'eau. Cependant l'agence, qui a pu identifier 32 substances prioritaires, reconnaît des incertitudes sur ces évaluations de risque et va continuer à travailler pour améliorer les connaissances sur les données sur les voies respiratoires.

PESTICIDES DANS L'AIR EN ZONE DE GRANDES CULTURES (en ng/m³)

Substance active	BFC		National	
	Cmoy	Cmax	Cmoy	Cmax
2,4-D^H	0,006	0,044	0,035	4,144
2,4-DB ^H	0	0	0,001	0,373
Acetochlore [®]	0	0	0,001	0,032
AMPA ^H	0,001	0,004	0,001	0,012
Bifenthrine [®]	0	0	0	0,015
Boscalid^F	0	0	0,001	0,189
Bromadiolone ^I	0	0	0	0
Bromoxynil ^H	0,004	0,060	0,001	0,070
Butraline [®]	0	0	0,001	0,209
Carbetamide ^H	0	0	0	0
Chlordane [®]	0	0	0	0,299
Chlordecone [®]	0	0	0	0
Chlorothalonil^F	0,340	3,387	0,419	5,740
Chlorprophame^H	0,002	0,075	0,052	5,012
Chlorpyrifos ethyl^I	0,006	0,060	0,034	1,032
Chlorpyrifos methyl ^I	0,259	4,162	0,164	4,162
Clomazone ^H	0,042	0,330	0,044	1,489
Cypermethrine ^I	0	0	0	0,119
Cyproconazole ^F	0	0	0,001	0,077
Cyprodinil^F	0,024	0,328	0,011	0,900
Deltamethrine^I	0	0	0	1,250
Diclorane [®]	0	0	0	0,239
Dieldrine [®]	0	0	0	0
Difenoconazole ^F	0	0	0	0,081
Diflufenicanil ^H	0,007	0,059	0,012	0,208
Dimethenamide(-p) ^H	0,032	0,486	0,010	0,653
Dimethoate [®]	0	0	0	0,150
Diuron[®]	0	0	0,001	0,161
Endrine [®]	0	0	0	0,299
Epoxiconazole^F	0	0	0	0,086
Ethion [®]	0,002	0,029	0,001	0,084
Ethoprophos [®]	0	0	0	1,077
Etofenprox^I	0	0	0	0,108
Fenarimol[®]	0	0	0,001	0,186
Fenpropidine^F	0,022	0,597	0,409	41,392
Fipronil [®]	0	0	0	0
Fluazinam^F	0	0	0,091	2,983

Nombre de sites de typologie « Grande Culture » en métropole : 13
NC : Non Concerné par cette mesure

Substance active	BFC		National	
	Cmoy	Cmax	Cmoy	Cmax
Flumetraline [®]	0	0	0	0,136
Fluopyram ^F	0,004	0,075	0,011	0,602
Folpel^F	0,049	0,474	0,066	3,576
Glufosinate ammonium ^H	0	0	0	0
Glyphosate^H	0,030	0,239	0,044	0,247
Heptachlore [®]	0	0	0,002	0,897
Iprodione[®]	0	0	0,002	0,075
Lambda cyhalothrine ^I	0	0	0	0,030
Lenacil ^H	0	0	0	0,125
Lindane[®]	0,053	0,128	0,066	0,850
Linuron[®]	0	0	0	0,075
Metamitron ^H	0	0	0	0,074
Metazachlore^H	0,040	0,426	0,013	0,426
S-metolachlore^H	0,229	2,049	0,118	8,876
Metribuzine^H	0	0	0	0,571
Mirex [®]	0	0	0	0,030
Myclobutanil^F	0	0	0	0,060
Oryzalin ^H	0	0	0	0
Oxadiazon[®]	0	0	0	0,041
Oxyfluorfen ^H	0	0	0	0
Pendimethaline^H	1,587	12,530	1,059	27,844
Pentachlorophenol[®]	0,008	0,075	0,007	0,317
Permethrine[®]	0	0	0,001	0,290
Phosmet^I	0	0	0	0,316
Piperonyl butoxide ^I	0,002	0,030	0	0,030
Prochloraz ^F	0,002	0,074	0,001	0,085
Propyzamide^H	0,275	1,824	0,082	1,824
Prosulfocarbe ^H	2,149	33,136	4,281	175,758
Pyrimethanil^F	0,005	0,031	0,010	0,592
Pyrimicarbe ^I	0	0	0,001	0,221
Spiroxamine^F	0,008	0,247	0,003	0,552
Tebuconazole^F	0,008	0,163	0,016	0,599
Tebuthiuron [®]	0	0	0	0
Terbutryne [®]	0	0	0	0
Tolylfluanide [®]	0	0	0,001	0,061
Triadimenol ^F	0	0	0	0,075
Triallate^H	0,413	4,537	0,438	14,286
Trifloxystrobin ^F	0	0	0,001	0,176

gras : substances prioritaires / ® : interdit ou non utilisé en France / F : fongicide / H : herbicide / I : insecticide / ® interdit case rouge : moyenne BFC supérieure à la moyenne nationale (même typologie)