

Synthèse régionale

Les campagnes de mesures sur les cinq sites de mesures durant les six mois de l'année (mars à septembre 2006) ont permis de suivre 49 pesticides. Le bilan est le suivant : 30 pesticides ont été détectés au moins 1 fois sur l'un des sites de mesures.

Sur les 15 fongicides suivis, 12 ont été détectés au moins à une reprise, avec une concentration maximale de 107,9 ng/m³ pour le chlorothalonil à Oysonville. Les herbicides sont également bien représentés dans l'air ambiant avec 11 produits observés sur les 15 échantillonnés, avec une concentration maximale de 117,3 ng/m³ pour la pendiméthaline à Oysonville.

Seuls les insecticides apparaissent dans des proportions beaucoup plus faibles : 7 d'entre eux ont été détectés au moins une fois sur les 19 recherchés, avec une concentration maximale de 97,8 ng/m³ pour le chloropyrifos éthyl à Saint-Martin d'Auxigny.



Par famille de pesticides ...

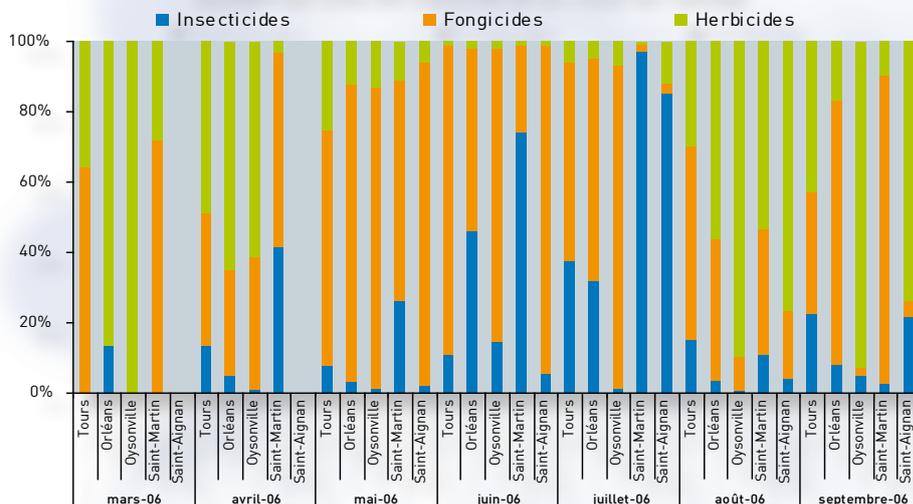
Le graphe ci-contre donne un aperçu du comportement mensuel des trois grandes familles de pesticides suivant les cinq sites de mesures.

D'une manière générale, on constate que les herbicides sont bien présents au début du printemps (mars, avril) et à partir de la fin de l'été (août et septembre). Ils sont quasiment absents durant les périodes sèches et ensoleillées (le mois d'août 2006 a été marqué par un temps maussade et humide).

Les insecticides sont peu détectés durant le début de la période printanière et apparaissent essentiellement durant les mois de juin et de juillet.

Quant au comportement des fongicides, ils restent plus présents proportionnellement durant les mois de mai et juin mais leur période de détection est plus large que les 2 autres familles : on note une quasi présence de mars à septembre et ce, quel que soit l'environnement de l'échantillonnage.

Répartition des 3 grandes familles de pesticides suivant les sites de mesures et les mois de l'année



... et par site de mesures

Si l'on s'intéresse aux sites de mesures à proprement dits, on constate des différences de comportement. Ainsi, le site urbain de Tours, et dans une moindre mesure celui d'Orléans, est gouverné par une présence notable de fongicides, durant les 6 mois. Le site entouré de grandes cultures (Oysonville) est particulièrement chargé en herbicides durant les périodes fraîches et humides (mars, avril puis août et septembre).

À contrario, le site arboricole de Saint-Martin-d'Auxigny est dépourvu d'herbicides au regard des fongicides fortement présents. Les résultats obtenus sur le site viticole de Saint-Aignan font apparaître une répartition différente suivant les mois de mesures (fongicides majoritaires au printemps, insecticides en juillet, herbicides en fin d'été).

Par substance active ...

Si l'on s'intéresse aux résultats, non plus par grandes familles de pesticides, mais par substances actives, on constate que les composés tels que la trifluraline et le lindane (G-HCH) sont encore, cette année, les pesticides les plus détectés.

La trifluraline (herbicide utilisé majoritairement sur les grandes cultures) est le composé le plus détecté de notre liste (80% de détection tous sites confondus).

Le lindane (insecticide interdit à l'usage depuis 1998) est détecté à hauteur de 67% en moyenne sur l'ensemble des sites. Il faut noter toutefois que ses teneurs, contrairement à la trifluraline,

restent extrêmement faibles et traduisent vraisemblablement un «relargage» de ce composé stocké dans les sols.

En terme de « pic de pollution hebdomadaire », le chlorothalonil présente pratiquement sur tous les sites de mesures les concentrations les plus fortes (entre 40 et 90 ng/m³). Les autres composés ayant de fortes teneurs (supérieures à 100 ng/m³) sont caractéristiques de l'environnement du site de mesures (pendiméthaline à Oysonville, tolylfluamide à Saint-Martin-d'Auxigny).

	OYSONVILLE		ORLEANS	
	Pourcentage de détection %	Maximum	Pourcentage de détection %	Maximum
A-endosulfan	23,1	9,8	26,1	6,3
Alachlore	26,9	1,1	30,4	2,8
Chlorothalonil	57,7	107,9	30,4	32,4
Chlorpyrifos ethyl	11,5	0,4	30,4	0,6
Cyprodinil	42,3	3,3	21,7	0,3
Dichlobenil	15,4	1,0	8,7	1,7
Diméthomorphe I	0,0	/	0,0	/
Fenpropidine	57,7	3,5	52,2	2,8
Fenpropimorphe	46,2	13,2	21,7	0,7
G- HCH (lindane)	65,4	1,1	65,2	0,7
Metazachlore	11,5	3,1	8,7	0,3
Metolachlore	30,8	0,9	30,4	0,3
Pendiméthaline	84,6	117,3	47,8	1,3
Propachlor	19,2	1,7	17,4	1,0
Spiroxamine	15,4	0,3	0,0	/
Tolylfluamide	3,8	0,1	17,4	5,4
Trifluraline	88,5	25,8	73,9	11,8
Aclonifen	23,1	4,2	0,0	/
Diazinon	0,0	/	4,3	1,5
Diflufenicanil	0,0	/	4,3	0,1
Epoxyconazole	11,5	0,4	0,0	/
Ethofumesate	7,7	1,2	0,0	/
Folpel	11,5	10,8	4,3	5,8
Malathion	0,0	/	4,3	0,2
Vinclozoline	15,4	0,2	0,0	/

Les concentrations sont exprimées en ng/m³. En surligné, les 5 pesticides retrouvés le plus souvent sur le site.

L'évolution des comportements

La comparaison avec les résultats des années précédentes fait apparaître des observations similaires mais également quelques changements notables.

Le premier constat est que le lindane (G-HCH) et la trifluraline restent toujours en tête des composés retrouvés.

La pendiméthaline, le chlorothalonil, l'endosulfan-a, la fenpropidine, la fenpropimorphe, le cyprodinil et l'alachlore demeurent de bons indicateurs de la pollution phytosanitaire. La disparition des parathion (ethyl et methyl), interdits depuis fin 2003, est confirmée en 2006.

Cependant, quelques molécules se sont comportées de façon différente en 2006 : le folpel a vu cette année sa fréquence de détection diminuer fortement (entre 0 et 15% de détection suivant les sites). Ses concentrations restent tout de même élevées lorsqu'il est détecté.

L'oxadiazon, fréquemment observé sur une grande partie de nos sites de mesures, n'est plus détecté (0% de détection en 2006 sur les 5 sites).

Le chlorpyrifos ethyl (fongicide utilisé en partie sur la viticulture) a sa fréquence qui a augmenté sensiblement cette année (35% de détection en moyenne). Le métolachlore, interdit depuis 2003, se retrouve sur les cinq sites de mesures avec une détection moyenne de 40%.

Perspectives

En 2007, les sites de mesures seront reconduits dans le cadre du programme de surveillance de la qualité de l'air en région Centre. Il est probable que la période de mesures se restreigne aux mois les plus chargés, en l'occurrence la période printanière et le début de l'été. Une attention particulière sera donnée au site arboricole de Saint Martin d'Auxigny avec une période de mesures plus large (5 mois).

... et par site de mesures

D'une manière générale, les deux sites urbains (Orléans et Tours) présentent des teneurs plus faibles par rapport aux sites ruraux de Saint Martin d'Auxigny et de Oysonville. Le tableau ci-dessous permet de comparer les teneurs d'un site urbain (Orléans) et d'un site rural (Oysonville). Concernant le site de Saint-Aignan, il est à préciser que la campagne de mesure a démarré avec un décalage de 8 semaines par rapport aux autres campagnes de mesures. De ce fait, il n'est pas étonnant de constater que le site de Saint Aignan possède la plus faible variété de pesticides détectés. Sur la même période de mesures, c'est-à-dire du 9 mai au 12 septembre, le site viticole de Saint-Aignan aurait tendance à se rapprocher d'un comportement urbain.

Les sites de mesures

La période d'échantillonnage des campagnes hebdomadaires a été établie suite aux divers résultats de mesures obtenus par Lig'Air depuis 2001.



Territoires agricoles et sites de mesures de pesticides sur la région Centre en 2006.

Site	Typologie	Cultures avoisinantes proches	Cultures éloignées	Période d'étude
Orléans (45)	Urbain	/	Grandes cultures, viticulture et arboriculture	14 mars au 12 septembre
Tours (37)	Urbain	/	Grandes cultures et viticulture	14 mars au 12 septembre
Saint Martin d'Auxigny (18)	Rural (au cœur du village)	Arboriculture	Grandes cultures	14 mars au 12 septembre
Oysonville (28)	Rural (à proximité des champs)	Grandes cultures	Grandes cultures	14 mars au 12 septembre
Saint Aignan (41)	Rural (au cœur du village)	Viticulture	Grandes cultures	9 mai au 12 septembre

Sites de mesure des pesticides pour l'année 2006.

La carte ci-contre présente l'implantation des sites de mesures ainsi que le territoire agricole en région Centre. En effet, il est apparu clairement que le printemps et l'été sont les saisons les plus «chargées» en terme de présence de pesticides dans l'air ambiant. La période hivernale est, quant à elle, dépourvue de produits phytosanitaires dans l'atmosphère. L'automne est caractérisé par la présence de quelques substances dans l'air (trifluraline ou pendiméthaline par exemple) mais cette saison reste très en dessous du printemps et de l'été en terme de détection de pesticides dans l'air.

Ainsi, la période de mesures a débuté quelques jours avant le printemps (14 mars) pour se terminer à la fin de l'été (12 septembre).

Le tableau ci-contre présente l'ensemble des sites avec leur typologie et les périodes d'étude correspondantes.

Liste des pesticides suivis

Le tableau ci-dessous recense les 49 pesticides surveillés en 2006. Les pesticides notés en rouge sont ceux nouvellement suivis par Lig'Air en 2006. Cinq pesticides ont été retirés de la liste suite à une quasi absence de détection les années précédentes (atrazine, cyfluthrine, cyperméthrine, dichlorvos, kresoxim méthyl).

Deux pesticides seront rajoutés à la liste en 2007 : iprodione et acétochlore.

2,4' DDE	Chlorpyrifos ethyl	Fenpropidine	Oxydemeton-S-methyl
2,4' DDD	Cyprodinil	Fenpropimorphe	Oxyfluorène
2,4' DDT + 4,4' DDD	Diazinon	Fluazinam	Pendiméthaline
4,4' DDE	Dichlobenil	Fludioxonil	Phosmet
4,4' DDT	Diméthomorphe I et II	Folpel	Propachlor
Aclonifen	Diméthamide	G-HCH	Propargite
A-endosulfan	Diflufenicanil	Malathion	Propyzamide
A-HCH	Epoxiconazole	Metazachlore	Spiroxamine
Alachlore	Esfenvalerate	Methidathion	Tébutame
Azoxystrobine	Ethofumesate	Méthyl parathion	Tolyfluanide
Captane	Ethoprophos	Métolachlore	Trifluraline
Chlorothalonil	Ethyl parathion	Oxadiazon	Vinchlozoline

Liste des pesticides suivis en 2006.

La lettre de Lig'Air est un journal édité par Lig'Air
135, rue du Faubourg Bannier
45000 Orléans
Tél. : 02 38 78 09 49
Fax : 02 38 78 09 45
Courriel : ligair@ligair.fr
Site internet : www.ligair.fr

Directeur de la publication :
Patrice Colin



Crédits photos : Lig'Air
Maquette : www.jul.fr
Photogravure et impression :
Imprimerie Delta

Toute reproduction, totale ou partielle, de ce document doit faire référence à Lig'Air. Dépôt légal - ISSN 1772-1199

la lettre de lig'air

bulletin bimestriel d'information de la qualité de l'air en région Centre

HORS SÉRIE N°1 - LES PESTICIDES



Membre agréé du réseau **Atmo**



Contamination de l'air par les produits phytosanitaires en région Centre en 2006

À la demande des services de l'État locaux, des collectivités territoriales et même du public, Lig'Air s'est engagée depuis plusieurs années dans la mesure des pesticides. En 2005, le Plan Régional de Santé Environnement a mis la surveillance des pesticides comme une action prioritaire.

Ainsi, dans le cadre de ce plan mais également à la suite des propositions du Plan Régional de la Qualité de l'Air, il a été envisagé de mettre en place la surveillance des pesticides dans l'air en région Centre. De nombreuses études réalisées lors de ces six dernières années ont permis d'aboutir à ce projet de surveillance.

Cela a débouché sur la mise en place de cinq sites de mesures répartis sur l'ensemble de la région (2 sites urbains et 3 ruraux). Les sites ruraux permettent de prendre en compte la contamination de l'air par les pesticides utilisés en arboriculture, en viticulture et en grandes cultures. Les sites urbains, à travers les agglomérations de Tours et d'Orléans, présentent l'intérêt de connaître à quelle exposition est soumise un grand nombre d'habitants. Sur ces différents sites, 49 pesticides ont été recherchés. La surveillance s'est faite en continu sur six mois de l'année (26 semaines de prélèvement), durant les périodes les plus représentatives des épandages de pesticides (printemps et été). Les prélèvements ont été réalisés de manière hebdomadaire.

Cette synthèse régionale présente les sites de mesures 2006, la liste des pesticides suivis ainsi que les résultats statistiques.

Le rapport complet de cette étude est consultable sur notre site internet : www.ligair.fr > documentation > études > pesticides > rapport : Contamination de l'air par les produits phytosanitaires en région Centre – Année 2006