

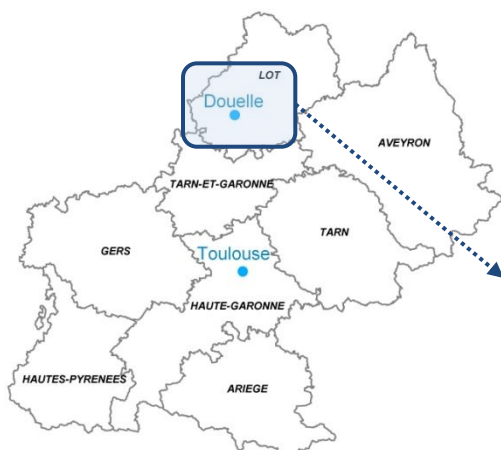
Synthèse

Evaluation des concentrations en phytosanitaires dans l'air ambiant

Année 2012

Site et moyens de mesure

Une campagne d'évaluation de composés phytosanitaires dans l'air ambiant a été mise en place en juin 2012 sur la commune de Douelle, située à 10 km environ de Cahors. Le site a été retenu en raison de son emplacement au cœur du bassin viticole lotois. La commune fait également l'objet de plusieurs mesures agro-environnementales et dispose d'un captage d'eaux brutes classé Grenelle. Les mesures se sont déroulées dans la cour de l'école primaire de Douelle, du 27 juin 2012 au 10 octobre 2012. L'étude porte sur la présence éventuelle de phytosanitaires en phases gazeuse et particulaire (particules inférieures à 10 microns). Au total, 15 échantillons hebdomadaires ont été collectés.



Un travail en amont a été réalisé en collaboration avec l'ADASEA, la FREDEC Midi Pyrénées et la Chambre d'Agriculture du Lot afin de mieux cerner les pratiques agricoles et phytosanitaires sur cette région. Cette campagne de mesures est réalisée dans le cadre d'un financement de l'Etat et du Conseil Régional Midi Pyrénées (CPER 2012) et s'inscrit dans les actions du Plan Régional Santé Environnement Midi Pyrénées 2010 - 2013.

Les molécules recherchées

Fongicides

Chlorotalonil
Cyazofamide
Cymoxanil
Cyprodinil
Diféconazole
Diméthomorphe
Fenpropimorphe
Fluazinam
Fludioxonil
Folpel
Iprovalicarbe
Krésoxim-méthyl
Myclobutanil
Spiroxamine
Tébuconazole
Tétraconazole

Insecticides

Chlorpyrifos-éthyl
Cyfluthrine
Endosulfan alpha
Endosulfan beta
HCH Gamma (Lindane)
Lambda-cyhalothrine
Pyrimicarbe
Thiaclopride

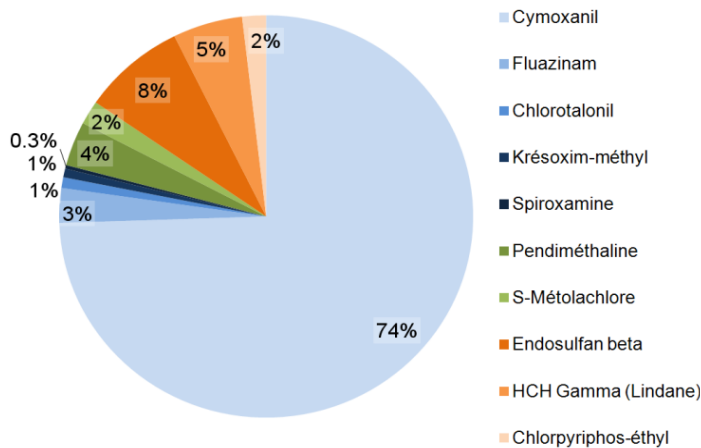
Herbicides

Métazachlore
Oxadiazon
Oxyfluorène
Pendiméthaline
Propyzamide
S-Métolachlore

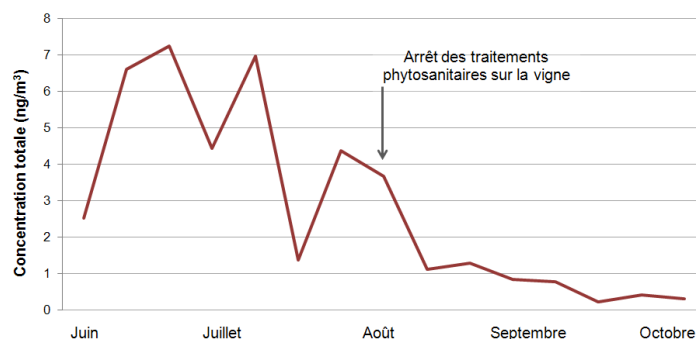
30 molécules ont été recherchées, sélectionnées en fonction des pratiques agricoles locales, majoritairement viticoles. Les propriétés physico-chimiques des molécules et la faisabilité métrologique de la mesure entrent également en ligne de compte.

2 molécules insecticides, le lindane et l'endosulfan (alpha et bêta) ont été retenues bien qu'elles ne soient plus utilisées sur le territoire français pour un usage agricole. Ces deux composés ont été identifiés au niveau national et européen comme persistants dans l'air ambiant, et il est souhaitable d'évaluer la rémanence de ces molécules plusieurs années après leurs interdictions.

Les résultats



➤ Contribution des molécules quantifiées à la concentration totale



➤ Concentration totale en phytosanitaires au cours de cette étude

• Fongicides

	Concentration moyenne (ng/m ³)	Fréquence de détection (%)
Chlorotalonil	0,18	13,3
Cymoxanil	2,25	93,3
Fluazinam	0,59	13,3
Krésoxim-méthyl	0,29	6,7
Spiroxamine	0,12	6,7

• Herbicides

	Concentration moyenne (ng/m ³)	Fréquence de détection (%)
Pendiméthaline	0,25	40,0
S-Métolachlore	0,13	40,0

Parmi les 30 molécules recherchées, 10 composés ont été mis en évidence, dont 5 fongicides, 3 insecticides, et 2 herbicides.

Le fongicide Cymoxanil est systématiquement détecté dans les échantillons, et persiste dans l'air ambiant au-delà des périodes de traitements effectués sur la vigne. Ce composé contribue également aux $\frac{3}{4}$ de la concentration totale en phytosanitaires détectée.

La concentration totale en phytosanitaires est plus importante au début de la période de mesure, elle atteint 7 ng/m³ dans l'air ambiant sur la première quinzaine de juillet. Les phytosanitaires quantifiés sont également plus nombreux sur cette période.

Les enquêtes terrain réalisées sur la commune par la Chambre d'Agriculture ont permis d'identifier les molécules utilisées en 2012 et leurs fréquences d'épandage.

Les concentrations mesurées ne sont pas directement corrélées aux traitements des parcelles les plus proches, mais représentatives d'une région géographique et de pratiques agricoles plus larges. En outre, les mesures révèlent la persistance de certaines molécules comme le lindane et le rôle notable du transport des molécules sur de longues distances.

Le cymoxanil est le composé le plus fréquemment détecté (à plus de 93 %) et dont les concentrations hebdomadaires sont les plus importantes. Les 4 autres fongicides sont détectés à des fréquences et concentrations moindres.

Le fluazinam et le chlorotalonil ne figurent pas sur les registres de traitements de la commune, ils ont pourtant été détectés plusieurs fois.

Au contraire, le folpel et le tébuconazole, substances plusieurs fois appliquées pendant la campagne de mesures n'ont pas été détectées.

Les niveaux moyens des deux herbicides détectés sont faibles, inférieurs à 0,5 ng/m³. Ces deux herbicides n'ont pas été utilisés sur la commune. Leurs usages sont d'autre part largement répandus en Midi Pyrénées. De plus, le pendiméthaline est une substance autorisée pour un usage domestique. Les niveaux rencontrés sur Douelle sont donc représentatifs d'un usage global et non exclusivement agricole.

- Insecticides

	Concentration moyenne (ng/m ³)	Fréquence de détection (%)
Chlorpyriphos-éthyl	0,16	33,3
Endosulfan bêta	3,42	6,7
HCH Gamma (Lindane)	0,33	46,7

Trois molécules insecticides ont été détectées. Le chlorpyriphos-éthyl est préconisé dans le cadre de la lutte obligatoire contre la cicadelle de la flavescence dorée : la détection de ce composé est bien corrélée aux périodes d'application sur les vignes du secteur.

L'endosulfan (bêta) a été détecté une fois à une concentration relativement importante de 3,42 ng/m³. Ce composé, interdit en 2007, a pu être utilisé localement pendant la campagne. Egalement très persistant dans le sol, cette mesure de l'endosulfan peut résulter d'une revolatilisation de cette substance.

Le lindane est détecté à une fréquence de 50 %, les concentrations mises en évidence ici sont caractéristiques d'un niveau de fond. La rémanence de ce composé (dont l'utilisation a été interdite en 1998) observée sur le territoire français dans le cadre d'autres études est également confirmée sur le site de mesure à Douelle en 2012.

Conclusion

Cette synthèse présente les résultats de la première phase de prélèvements, un deuxième suivi sur Douelle sera réalisé au cours de l'été 2013, en période principale des traitements, afin de compléter les données actuelles. Les phytosanitaires dans l'air ambiant ne font l'objet d'aucune réglementation française ou européenne, et les impacts sanitaires sont à l'heure actuelle méconnus. Ce recueil d'observations permet donc d'établir un premier état de la contamination de l'air par les phytosanitaires en Midi Pyrénées. Ces données permettront par la suite d'évaluer au niveau national l'impact sur la santé des phytosanitaires dans l'air ambiant.