

ASPECTS PARTIELS de la CONTAMINATION par l'IMDACLOPRIDE en FRANCE

En tout premier lieu, je tiens à remercier tous les acteurs, tant des Agences de Bassin que de l'Observatoire des Résidus de Pesticides, qui ont tous répondu à mes questions et m'ont guidé dans le dédale parfois complexe des procédures d'acquisition des données publiques. Le souci de transparence a présidé à chacun de mes entretiens avec mes interlocuteurs.

A toutes et à tous, à nouveau : Merci.

*
* *

Le présent texte décrit trois aspects de la situation de la contamination par l'imidaclopride en France.

- L'accès aux sources quantitatives de matières actives
- La contamination des eaux des cours d'eau par l'imidaclopride
- Un essai d'évaluation des données quantitatives d'usage de l'imidaclopride par le biais de la production de céréales en France.

*
* *

1) L'accès aux sources quantitatives de matières actives :

En l'état, seul un tonnage global annuel, pour le territoire français, des ventes de pesticides est disponible.

Les chiffres ci-dessous résultent d'une enquête auprès des adhérents de l'UIPP (Union des Industriels de Produits Phytosanitaires¹). Il est à noter que le pourcentage d'insecticides paraît extrêmement faible. On pourrait s'en réjouir. Avant cela, d'une part il faut préciser que le tonnage de 2008 quasi 50% du tonnage 2007 (2100t), d'autre part qu'il s'agit d'une « enquête ». Nul n'est obligé de fournir des réponses, toutes les réponses. Réponses qui, dans l'état actuel de la législation demeurent de toutes façons invérifiables. L'absence de transparence ne peut que susciter le doute.

Tonnage des substances actives phytosanitaires entrant dans la composition des spécialités commercialisées en France en 2008				
Fongicides	Insecticides-Acaricides	Herbicides	Divers	Total
39 163	1 254	27 248	10 912	78 587
49,9%	1,5%	34,8%	13,8%	100%

Il est par contre impossible d'accéder aux données sources quantitatives d'usage d'une matière active précise, non seulement régionalement, mais également au niveau du territoire français.

Pour palier cette absence d'information, deux démarches ont été entreprises.

- Réaliser des cartes de la contamination par l'imidaclopride des cours d'eau français. Ces données de contamination des eaux des cours d'eau ont été obtenues auprès des bases de données, d'une part, de chaque bassin français : Adour-Garonne, Artois-Picardie, Loire-Bretagne, Rhin-Meuse, Rhône-Méditerranée, Seine-Normandie pour la période 2007 – 2010, d'autre part de l'Observatoire des Résidus de Pesticides pour la période 2007. Les données des bassins sont donc régionales, les données de l'ORP sont des données agrégées pour la France. Deux cartes en ont été extraites. Mais des limites s'imposent quant à leur usage en raison même de l'inhomogénéité quant aux seuils de quantification.
- Un essai d'évaluation a été entrepris en utilisant les données, notamment du site E-Phy du ministère de l'Agriculture, l'Alimentation et de la Pêche. Il permet de donner une fourchette de l'usage probable de cette matière active en France.

¹ Pesticides et Santé. Rapport de l'Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Techniques. N°2463. 29 avril 2010.

2) Les sources des données, la contamination des eaux des cours d'eau, l'inhomogénéité des données

Les données sont issues de mesures faites, pour les six Bassins, à 61 955 stations référencées, pour la France à 13 988 stations.

Les mesures sont affectées de différents codes Remarques.

Code 1 : les données fournies résultent d'une quantification effective en µg/litre.

Code 2 : la valeur de la contamination est inférieure au seuil de détection.

Code 7 : la valeur de la contamination est supérieure au seuil de détection mais inférieure au seuil de quantification

Code 10 : la valeur de contamination est inférieure au seuil de quantification

Dans la pratique, les Codes 2 et 7 sont très partiellement utilisés, et donc, ici, statistiquement non significatifs. Le Code 10 représente l'immense majorité des cas. Il ne peut cependant être utilisé dans la mesure où une quantification peut être proche de la valeur de quantification tout aussi bien que de l'absence de contamination. Ce Code, lui non plus, ne révèle rien de la contamination des eaux. Seules donc les données concernant le Code 1 ont été retenues. Pour les bassins, le nombre de mesures est de 1579, soit 2,64% du total. Pour la France, le nombre de mesures est de 83 soit 0,59% du total.

Les données « Code 1 » retenues sont ainsi (figure entre parenthèses : le nombre de stations où les données ont été quantifiées) :

- Bassin Adour-Garonne : Aquitaine (41), Midi-Pyrénées (50), Poitou-Charentes (9).
- Bassin Artois-Picardie : (37).
- Bassin Loire-Bretagne : Bretagne (22), Pays de la Loire (25).
- Bassin Rhin-Meuse : (2).
- Bassin Rhône-Méditerranée : (218).
- Seine-Normandie : (1172).

Le code 10 mérite une attention particulière.

Comme il a été précédemment précisé ce Code indique une contamination comprise entre 0 et le seuil de quantification. On aurait pu s'attendre à une certaine homogénéité pour ce seuil. Ce n'est pas le cas. Comme on peut s'en rendre compte, en consultant le tableau ci-dessous résumant les mesures, il existe une très grande variabilité dans les seuils choisis. Le plus bas d'entre eux est de 0,007µg/litre pendant que le plus élevé est de 0,500µg/litre, soit 7ng/litre et 500ng/l, soit grossièrement, un coefficient de différence de 100.

Cette dispersion dans les seuils choisis introduit une distorsion considérable : quantifier à partir de 7ng/l conduit nécessairement à plus de données quantifiées et, réciproquement, quantifier à partir de 500ng/l conduit à peu de données quantifiées et donc à moins bien connaître l'état réel de la contamination.

Malheureusement, le seuil de quantification semble échapper aux Agences de l'eau dans la mesure où elles font appel à des laboratoires sous-traitants qui réalisent les mesures en fonction de leur capacité technique, d'où la variation dans les seuils choisis, y compris à l'intérieur d'une même région.

Néanmoins, on sait qu'en France la CMA choisie est de 0,1 µg/l pour un pesticide et de 0,5µg/l pour le total des pesticides détectés. La Hollande a choisi une MTR (Maximum allowable Risk level) (équivalent de la CMA) dans les eaux brutes, jusqu'en 2008, de 13µg/litre, MTR révisée en légère hausse ensuite à 25µg/L.

La dizaine de nanogrammes/litre serait sans doute, pour une matière active 7297 fois plus puissante que le DDT, un seuil de quantification souhaitable avec un seuil de détection de l'ordre du nanogramme/litre.

Les cartes ci-dessous, l'une issue données agrégées de l'ORP, l'autre issue des données des Bassins français, ne donnent donc qu'une image partielle de l'état des lieux. Néanmoins, ces cartes témoignent d'un état de contamination qui ne peut surprendre. Une part de la matière active est nécessairement lessivée et ruisselle vers le chevelu hydrographique.

REMARQUE

On remarquera que le Bassin Seine-Normandie fournit à lui seul 74% des données quantifiées.

Cela signifie-t-il qu'un effort supérieur de quantification y a été fait ?

Ou, plus simplement, aux confins de la Beauce, la Brie, la Picardie, la production de céréales et de betteraves à sucre n'explique-t-elle pas cette contamination supérieure puisque, justement, l'usage de l'imidaclopride en France est autorisée sur les arbres fruitiers, les betteraves et les céréales ?

3) **Un essai d'évaluation des données quantitatives d'usage de l'imidaclopride par le biais de la production de céréales en France**

Les industriels ne publiant pas les données quantitatives de matières actives vendues, matière par matière, région par région, reste, situation désespérée, à tenter une évaluation.

L'imidaclopride est dosée à 350g/L (Site E-phy)

La dose unité d'emploi est de 0,2 l / 100kg, soit 11 / 500kg, soit 0,350kg de MA/500kg (Site E-phy)

HYPOTHESE 1 :

Si l'on veut semer 350 grains/m² pour un poids de 1000 grains, soit 42g, avec une faculté germinative de 95%, on sème 155kg de blé/ha

$$\frac{0,350\text{kg d'imidaclopride}}{500\text{kg}} = \frac{x}{155\text{kg/ha}}$$

$$x = 0,108 \text{ kg/ha d'imidaclopride arrondi à } = 0,1 \text{ kg/ha} = 100\text{g/ha}$$

HYPOTHESE 2 :

On veut semer 500 grains/m², on sème alors 220kg de blé/ha. Avec les mêmes calculs on obtient :

$$x = 0,15 \text{ kg d'imidaclopride /ha} = 150\text{g/ha}$$

En FRANCE :

7 millions ha sont emblavés (mais pas tous traités)

Si on retient 6 millions d'hectares emblavés traités

HYPOTHESE 1 :

Annuellement, 600t d'imidaclopride sont employés sur les blés

HYPOTHESE 2 :

Annuellement, 900t d'imidaclopride sont employés en France

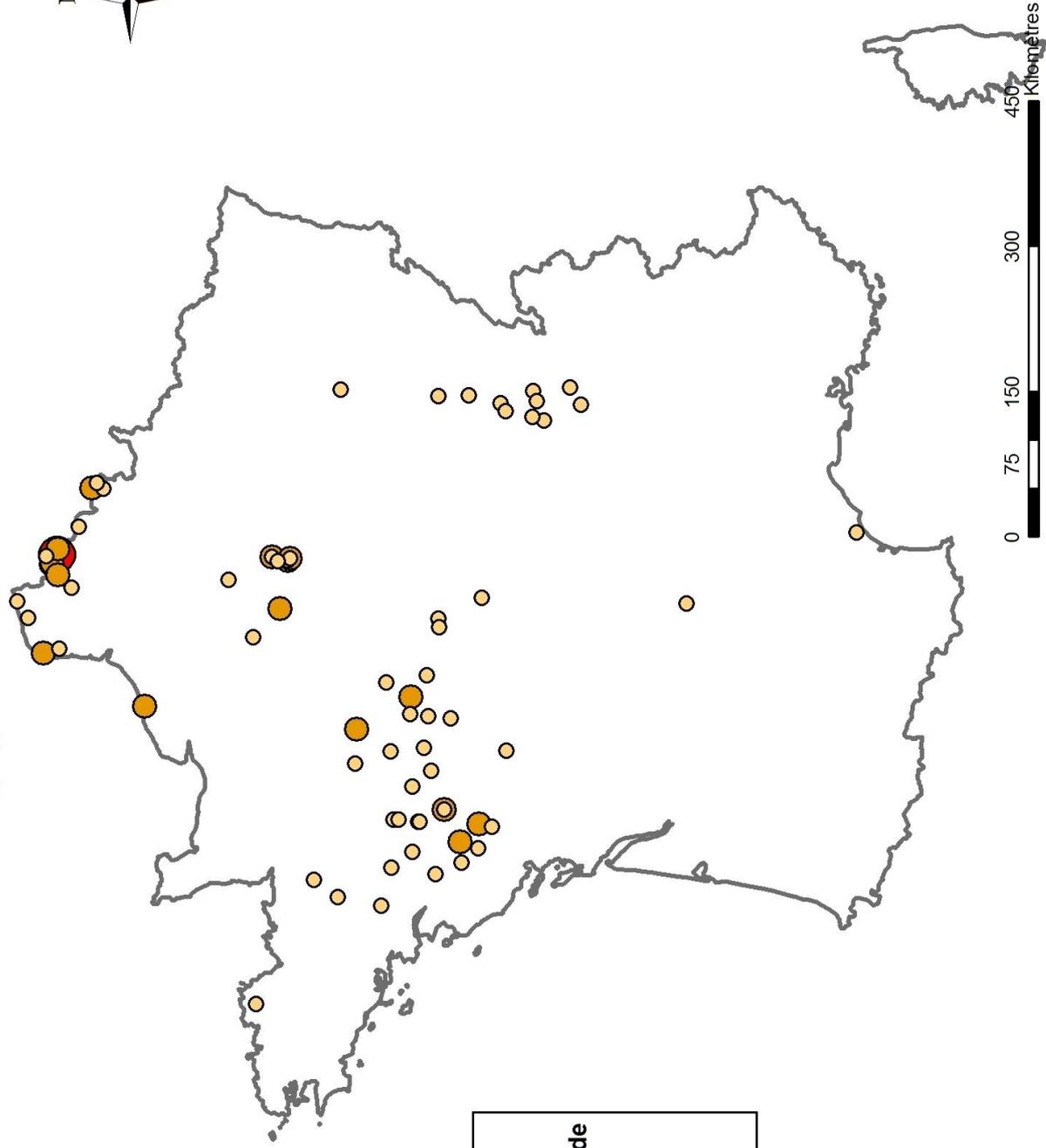
On peut proposer que la quantité d'imidaclopride utilisée en France annuellement se situe entre 500t et 1000t.

**SYNTHESE des DONNEES de la CONTAMINATION
des COURS d'EAU par "IMIDACLOPRIDE", un INSECTICIDE NEONICOTINOÏDE,
Extraites des SYSTEMES d'INFORMATION sur l'EAU (SIE)
des BASSINS HYDROGEOGRAPHIQUES Français**

Unité = µg/l		STATIONS	CODE 1	CODE 2	CODE 7	CODE 10
RESULTATS						
BASSIN	REGION	Nombre	Quantifiés	< Seuil de détection	> seuil de détection < seuil quantification	< Seuil de quantification.
ADOUR GARONNE	AQUITAINE	1291	41			< 0,010 < 0,020 < 0,050
	AUVERGNE	87	1			< 0,010 < 0,020 < 0,050
	LANGUEDOC ROUSSILLON	38	1			< 0,010 < 0,020
	LIMOUSIN	130	0			< 0,010 < 0,020
	MIDI- PYRENEES	1690	50			< 0,010 < 0,020 < 0,050
	POITOU CHARENTES	399	9			< 0,010 < 0,020
ARTOIS PICARDIE	Bassin entier. (Données sédiments exclues)	2136	37			< 0,020 < 0,050
LOIRE BRETAGNE	AUVERGNE	92	0			< 0,050
	BASSE NORMANDIE	57	1			< 0,100
	BOURGOGNE	74	0			< 0,050
	BRETAGNE	934	22	< 0,02		< 0,020 < 0,100
	LANGUEDOC ROUSSILLON	8	0			< 0,050
	LIMOUSIN	96	0			< 0,050 < 0,100
	PAYS DE LA LOIRE	1509	25	< 0,007 < 0,013 < 0,020 < 0,040 < 0,050	< 0,020 < 0,040	< 0,007 < 0,020 < 0,040 < 0,050 < 0,100
	POITOU- CHARENTES	351	0			< 0,100
	REGION CENTRE	791	0			< 0,100
	RHONE- ALPES	92	0			< 0,050

RHIN MEUSE	Bassin entier	7665	2			< 0,010 < 0,020 < 0,050 < 0,250
RHONE MEDITER- RANEE	Bassin entier	30 272	218			< 0,001 < 0,010 < 0,020 < 0,050 < 0,500
SEINE NORMANDIE	Bassin entier	11965	1172	< 0,002	< 0,010 < 0,020	< 0,010 < 0,020 < 0,050 < 0,100 < 0,180 < 0,190
FRANCE	Données agrégées	13988	83	Taux de données quantifiées : 0,59%		
TOTAUX	SIE Bassins (Hors données agrégées)	59 677	1579	Taux de données quantifiées : 2,64%		

**Imidaclopride. Contamination quantifiée des cours d'eau.
Données agrégées 2007 France.**



Légende

France

Quantité d'imidaclopride en µg/l

- 0,010 - 0,100
- 0,101 - 1,000
- 1,001 - 6,000

Imidaclopride. Contamination des cours d'eau quantifiée selon des seuils variés
Données brutes 2007 - 2010.

