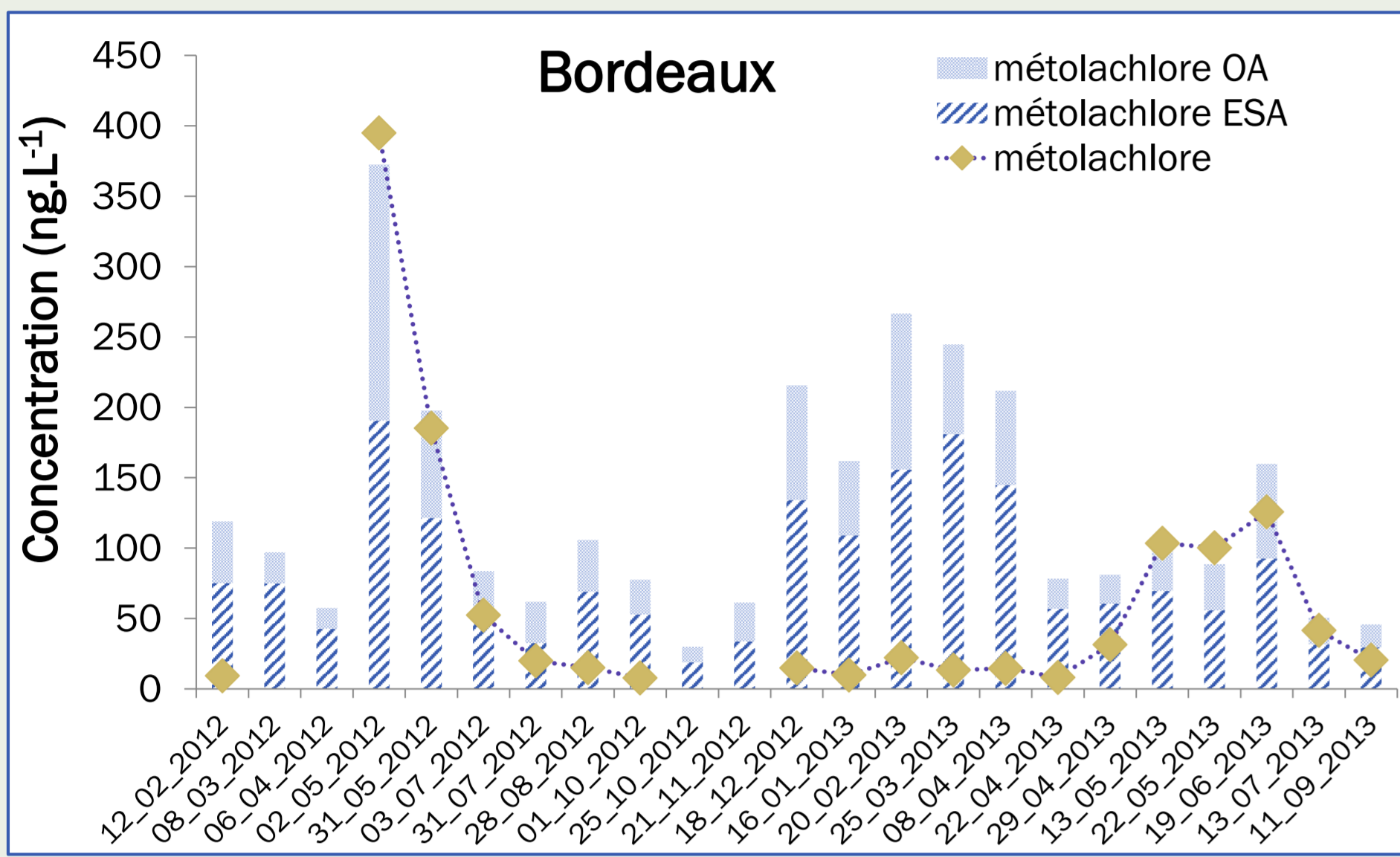


## Caractérisation de la Garonne

### S-métolachlore et métabolites (ng.L<sup>-1</sup>) Bordeaux (février 12 - septembre 13)



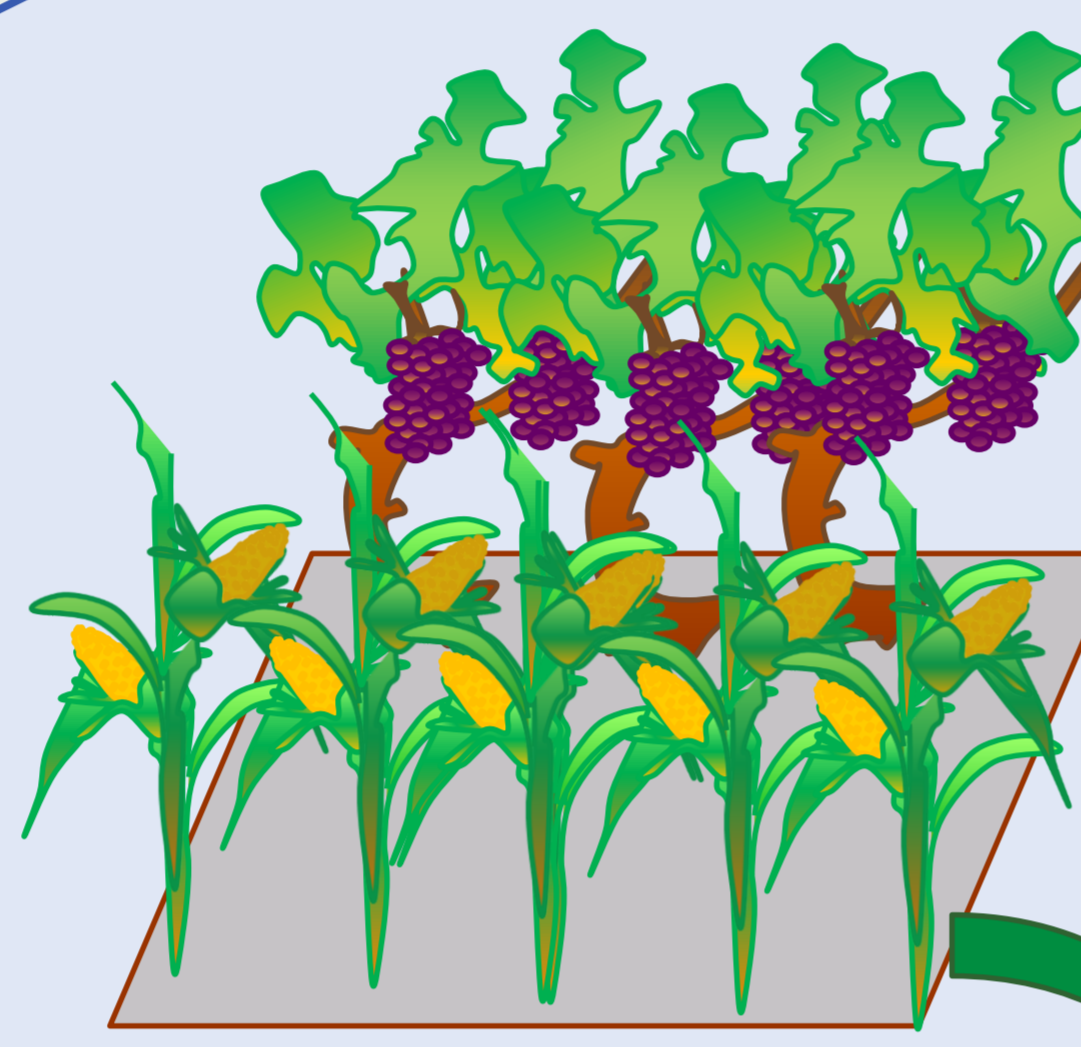
#### Pics de concentration saisonniers

Printemps (métochllore et métabolites)  
 Hiver (métabolites)

En lien avec l'application de la molécule, le lessivage des sols par les fortes pluies et la remontée de la nappe phréatique

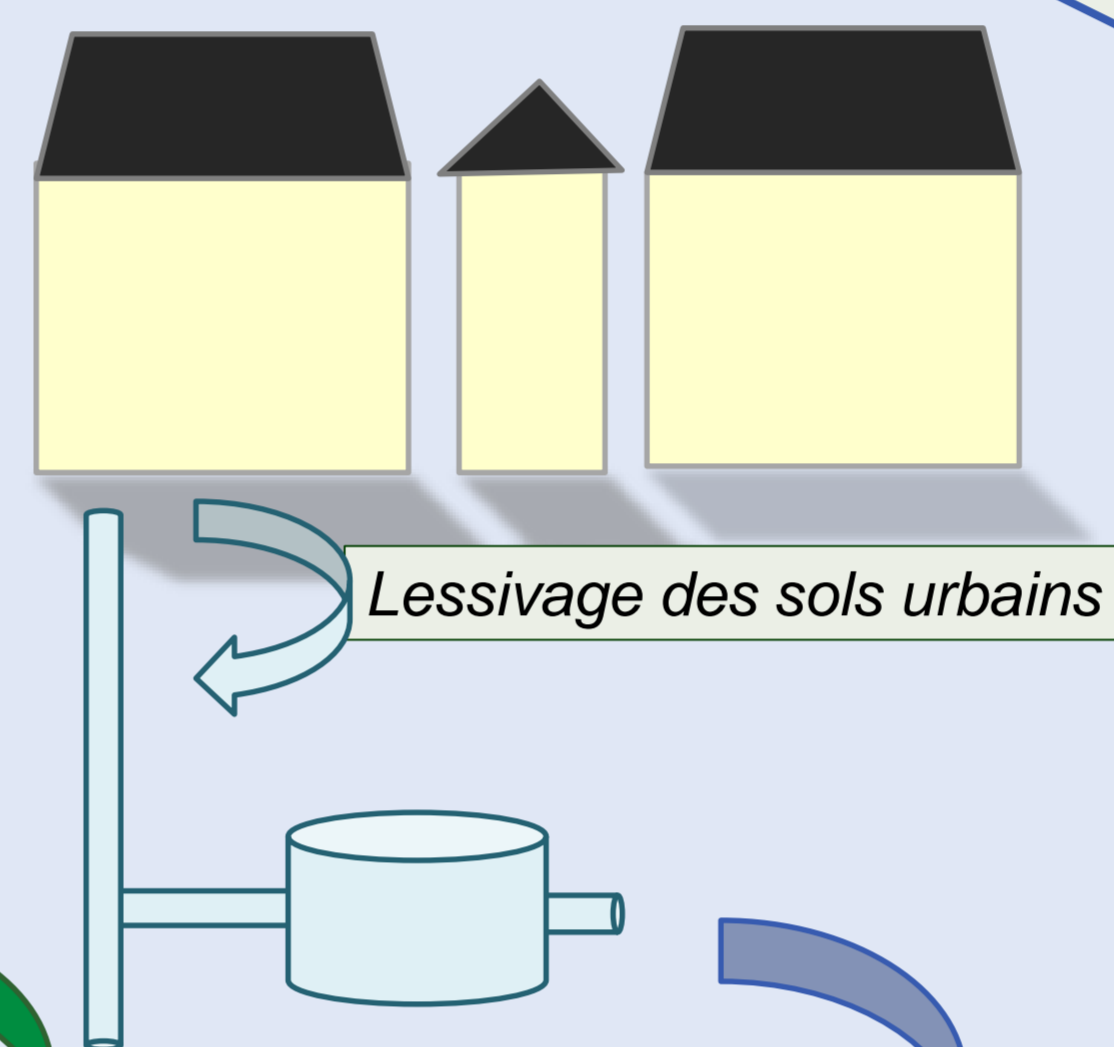
Utilisation des pesticides en milieu agricole

Maisiculture  
 Viticulture



Utilisation des pesticides en milieu urbain

Protection peintures  
 Anti-puces  
 Anti-termites



Lessivage des sols urbains

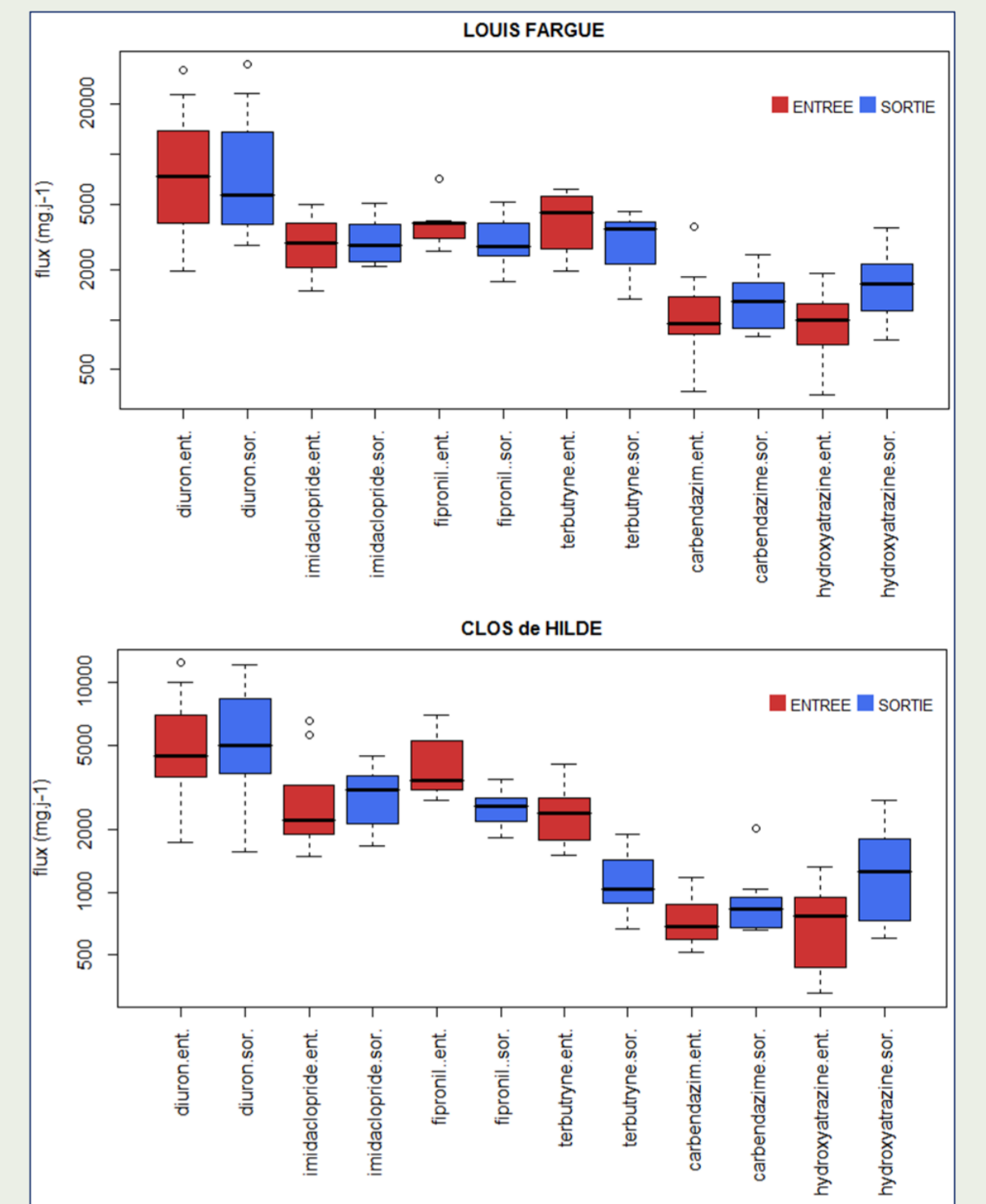
Rejets de STEP

## Flux entrants et sortants (mg.j<sup>-1</sup>) (mai 12 – mars 13)

### Molécules principales

Diuron (herbicide)  
 Imidaclopride (insecticide)  
 Fipronil (insecticide)

20-100 ng.L<sup>-1</sup>



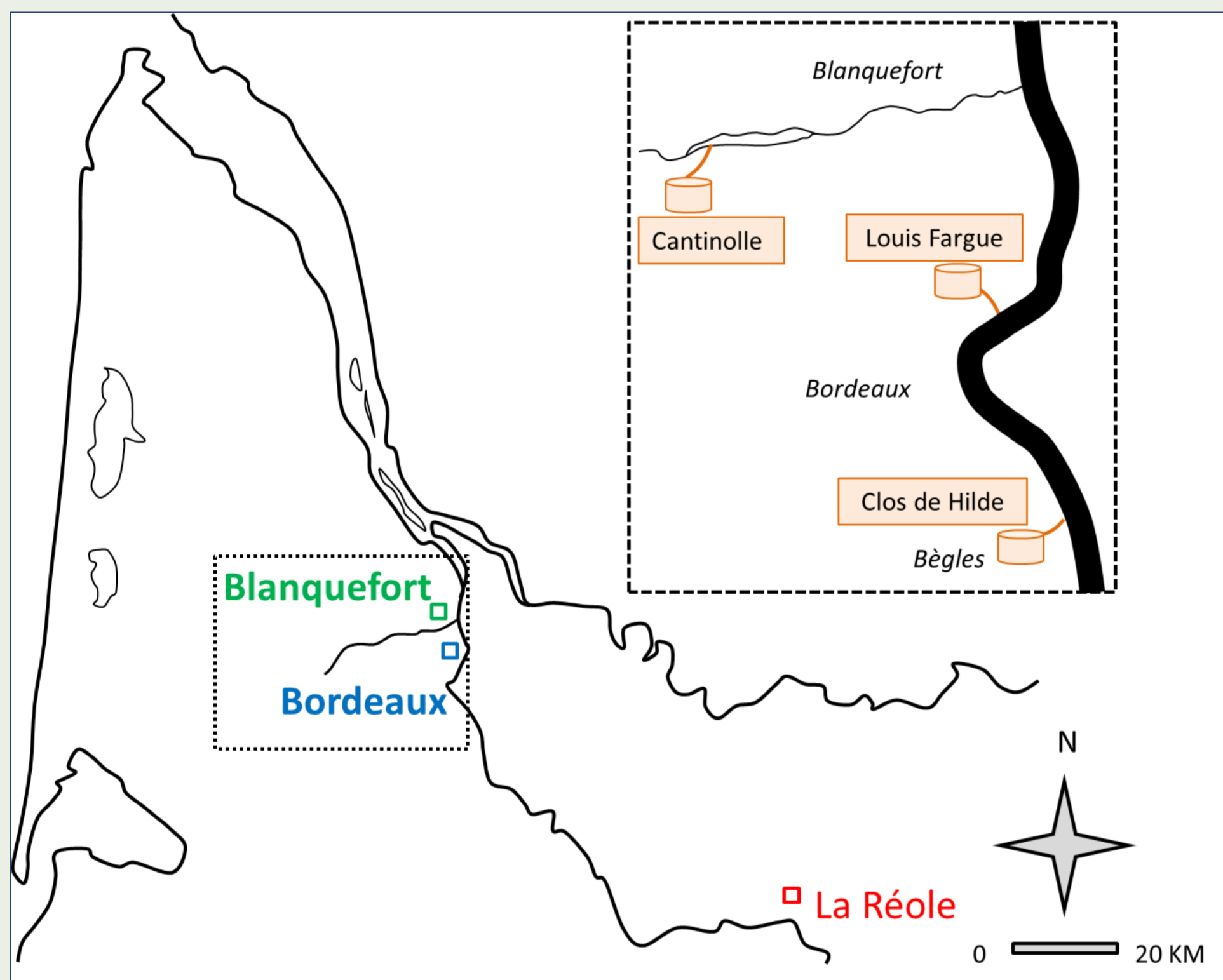
Pas de tendance saisonnière

Apports plus importants par temps de pluie (diuron)

Apports à la Garonne ≈ dizaine de g.j<sup>-1</sup>

Caractérisation des effluents de STEP

## Echantillonnage avril - septembre 13

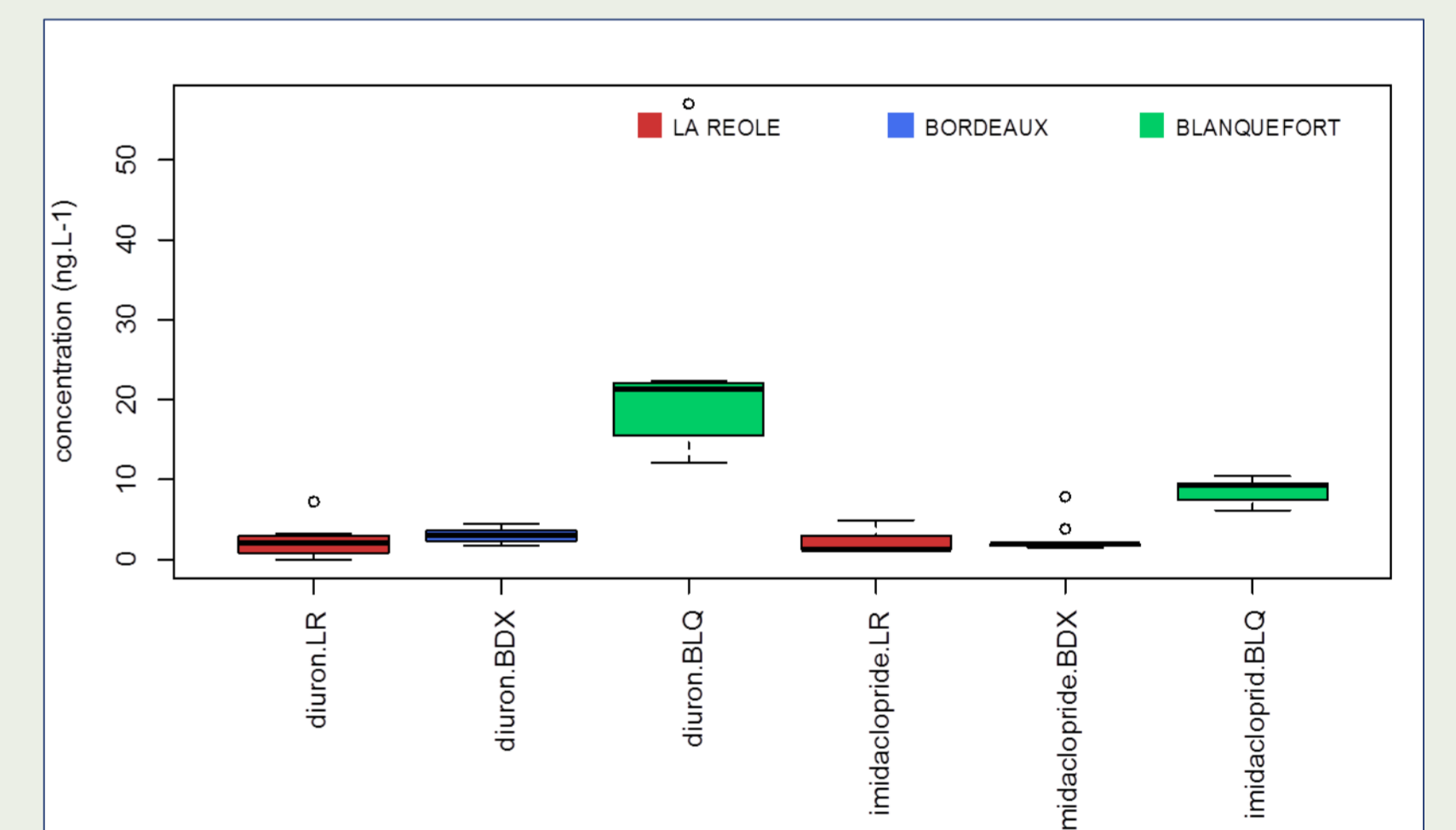


Garonne : Bordeaux, La Réole  
 Jalle de Blanquefort : Blanquefort (faible débit)

Quel est l'impact de l'utilisation des pesticides en milieu agricole et urbain sur la contamination de la Garonne estuarienne ?

## Concentrations (ng.L<sup>-1</sup>) en diuron et imidaclopride à La Réole, Bordeaux et Blanquefort

[diuron et imidaclopride] < [métochllore et métabo.]



[Blanquefort] > [Bordeaux et La Réole]

Influence d'un rejet de STEP sur les concentrations dans un milieu faiblement dilué

Contamination de la Garonne par les pesticides caractéristiques de STEP

## Cas particulier du fipronil : développement de méthode et application

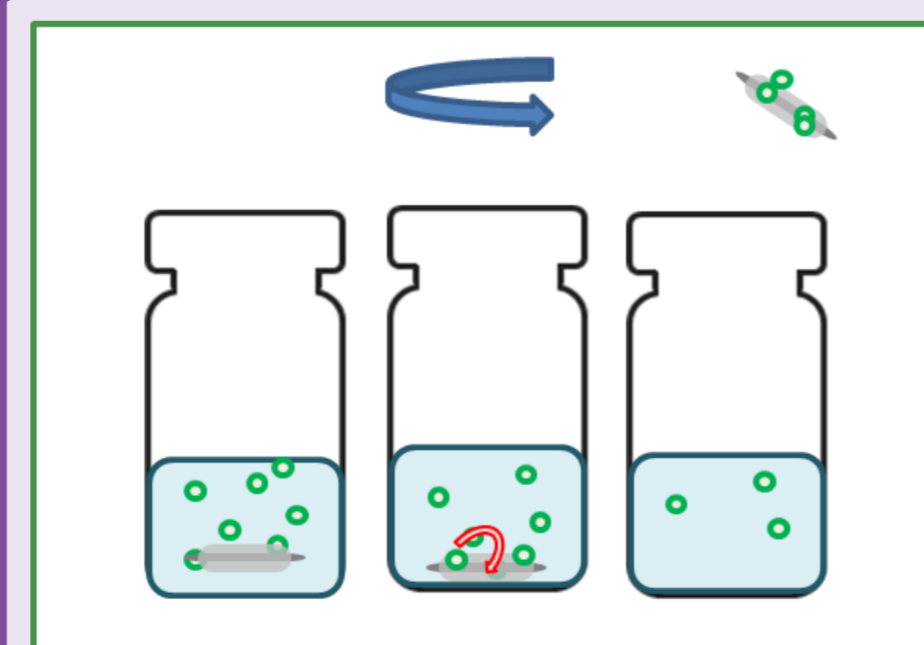
Fipronil initialement non détecté dans le milieu  
 LD ≈ 2 – 4 ng.L<sup>-1</sup>

Forte toxicité du fipronil  
 Predicted No Effect Concentration = 0,77 ng.L<sup>-1</sup>

Fipronil potentiellement présent à des concentrations problématiques mais non détectables (avec la méthode initiale)

Nécessité de développer une méthode d'analyse sensible

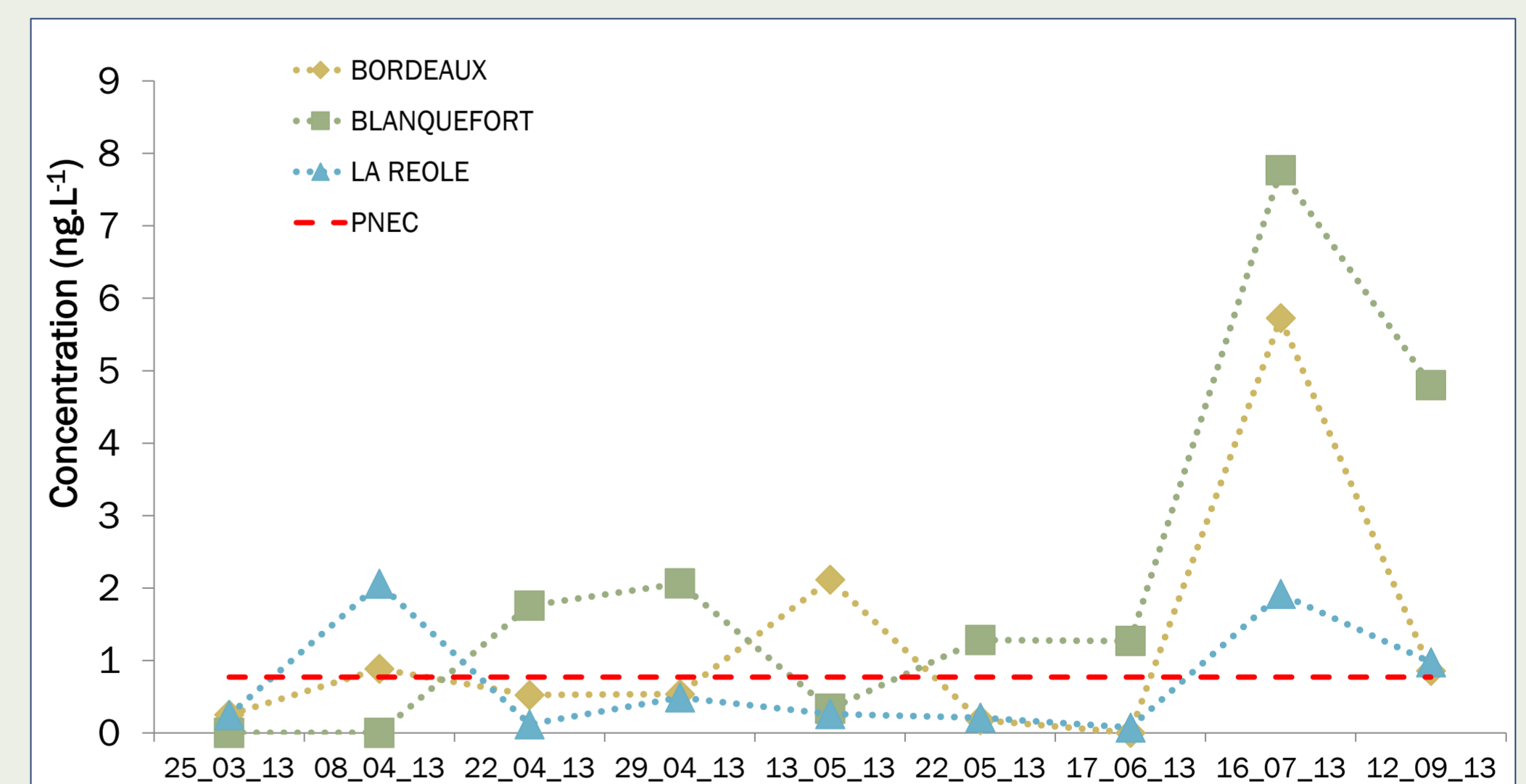
### Stir Bar Sorptive Extraction



Barreau : PDMS  
 Agitation : 16 h  
 100 mL d'échantillon

Technique semi-automatisée  
 Permet l'analyse de grandes séries  
 Technique sensible :  
 LQ = 0,11 ng.L<sup>-1</sup>

Application aux échantillons du milieu



[Blanquefort] > [Bordeaux et La Réole]

Concentrations globalement faibles mais parfois > PNEC (juillet)

Prédominance des apports agricoles mais les apports urbains ne sont pas à négliger, car ils peuvent être vecteurs de molécules interdites (vestige du passé : diuron) et potentiellement toxiques (fipronil) = Nécessité d'en identifier la source dans les réseaux urbains