

L'eau du robinet contient-elle des perturbateurs endocriniens ?



Biocitech, 8 juillet 2014

L'eau potable, un produit alimentaire :



- très contrôlé
- d'excellente qualité
- toujours disponible
- à un prix dérisoire (0,003 €/L)

Les données réglementaires ou limites supérieures de concentration

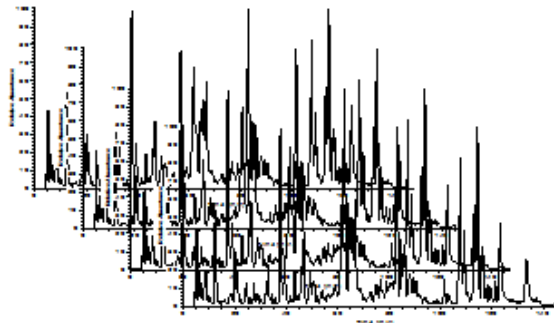
- 0,1 $\mu\text{g/L}$ par molécule
- 0,5 $\mu\text{g/L}$ pour l'ensemble des polluants

Le dépassement du seuil de 0,5 $\mu\text{g/L}$ dépend étroitement du nombre de molécules recherchées



- 10 molécules à 0,05 $\mu\text{g/L}$
- 25 molécules à 0,02 $\mu\text{g/L}$
- 100 molécules à 0,005 $\mu\text{g/L}$

Les spectromètres de masse à ultra-haute résolution : la technologie Orbitrap



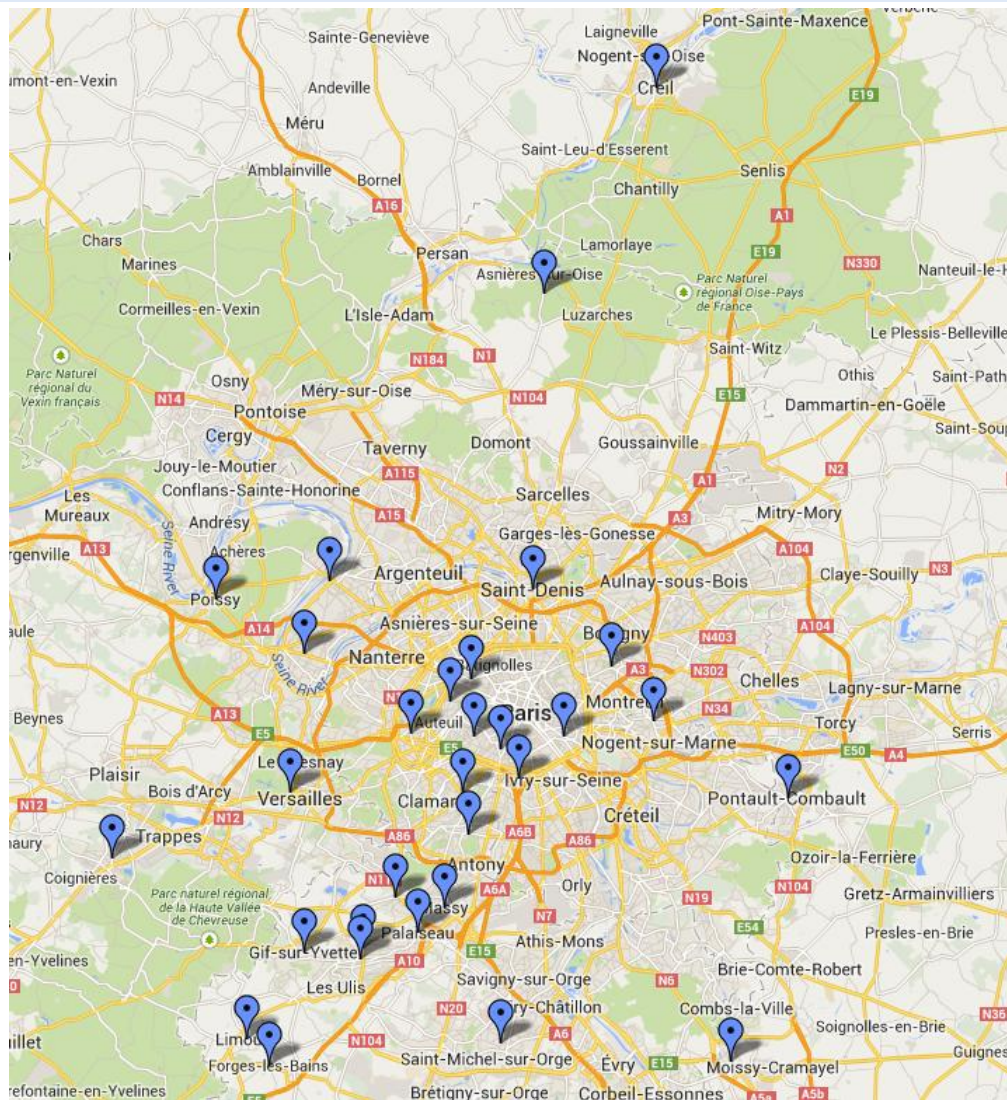
1 ppm: 100,0001



Banques de données

Schradan	Pesticide	$C_8H_{24}N_4O_3P_2$	287.13964
Abacavir	Anti-VIH	$C_{14}H_{18}N_6O$	287.16149
4-Androstene-3-17-dione	Hormone stéroïdienne	$C_{19}H_{26}O_2$	287.20056

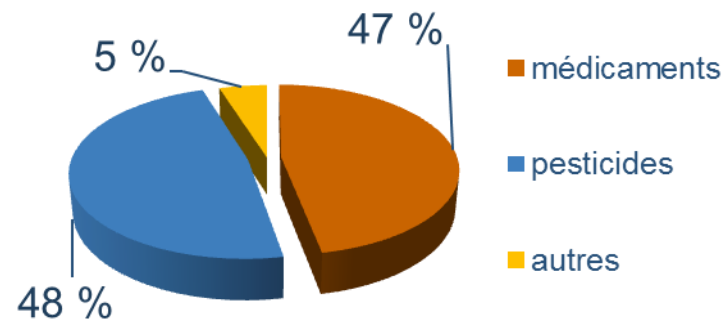
Application à la recherche de polluants émergents dans les eaux de Paris et la région parisienne



➤ Prise d'essai : 50 mL

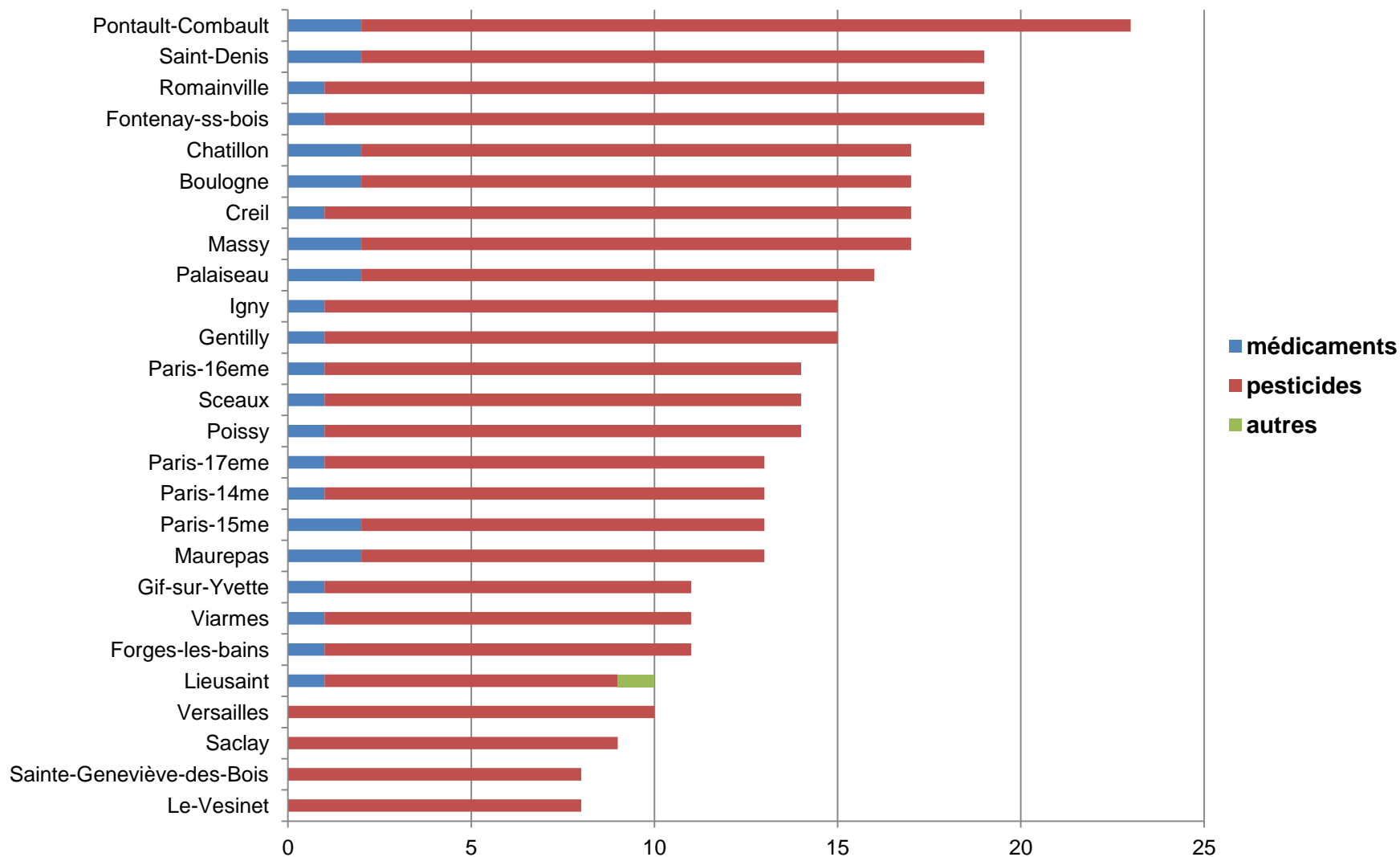


➤ Screening de 790 molécules



➤ Comparaison à la norme 0,1µg/L

Nombre de polluants en fonction du lieu de prélèvement



Analyse de l'eau du robinet, hôpital d'Evry



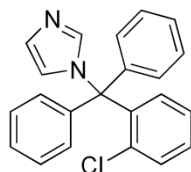
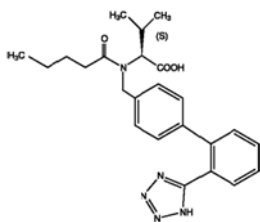
	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Caféine	+	+	++	+	+	+	+
Paracetamol (anti-douleur)	+	+	++	++	+	0	0
Dextromethorphan (anti-tussif)	++	+	++	0	0	0	0
10-11-Epoxy carbamazepine (métabolite antiépileptique)	++	+	+	+	+	+	0
Valsartan (hypertenseur)	+	+	++	+	+	+	+
Rosiglitazone (antidiabétique)	0	+	+	0	0	0	0
Cocaine (stupéfiant)	+	+	+	+	0	+	+
Prazepam (anxiolytique)	++	+	+	+	+	+	+

« La Pléothérapie combine en un seul pléomédicament™ breveté, des mini-doses de plusieurs médicaments déjà approuvés par les autorités de santé, mais pour d'autres maladies, sans lien d'un point de vue clinique, mais reliées au niveau des réseaux biologiques »



SAINT-DENIS

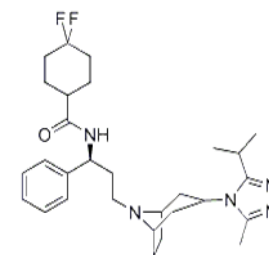
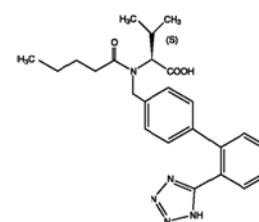
Antihypertenseur + Antifongique



et 17 pesticides

PALaiseau

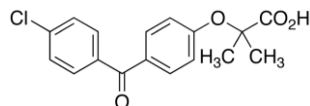
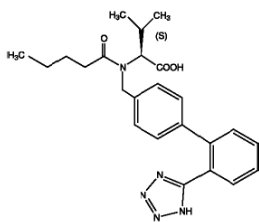
Antihypertenseur + Anti VIH



et 14 pesticides

PONTAULT-COMBAULT

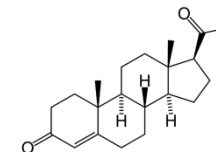
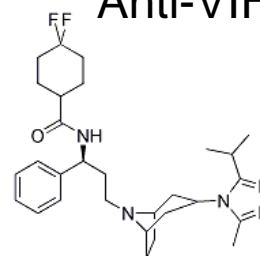
Antihypertenseur + Anticholestérol



et 21 pesticides

LIEUSAIN

Anti-VIH + Progestérone



et 8 pesticides

Un cocktail de médicaments et de pesticides peut-il être un perturbateur endocrinien ?

