

La contamination des poissons d'eau douce par les PCB



Marc BABUT

Laboratoire d'écotoxicologie - IRSTEA

Sommaire

- Introduction
- Etat des lieux de la contamination des poissons d'eau douce par les PCB (2008-2013)
- Est-ce grave, docteur ?
 - ✓ Une norme souvent dépassée ..
 - ✓ ... mais un risque sanitaire limité
- Perspectives



Introduction

- **PCB dans les poissons : une histoire ancienne dans le (bassin du) Rhône**
 - ✓ PIREN (1985-86), FRAPNA, CSP
 - ✓ Monod *et al.* (1988) ⇒ CSHPF - Arrêté du 16/02/1988
- **Surveillance du canal de Miribel sous maîtrise d'ouvrage SNRS (1988-1999)**
 - ✓ Bilan titré en 2000 – arrêt de la surveillance
- **2005 – 2007 : un coup de drague, et ça repart ...**
- **2008 : 1er plan d'actions ⇒ état des lieux**

	Pt de Lucey	Pt d'Ain	Miribel
gardon	1.62		5.32
hotu	0.90	0.53	4.55
ombre		0.66	6.00

Σ PCB $\mu\text{g.g}^{-1}$ poids frais - muscle

Monod, G.; Devaux, A.; *et al.*, *Sci. Tot. Environ.* 1988, **73**, 189-201

Etat des lieux

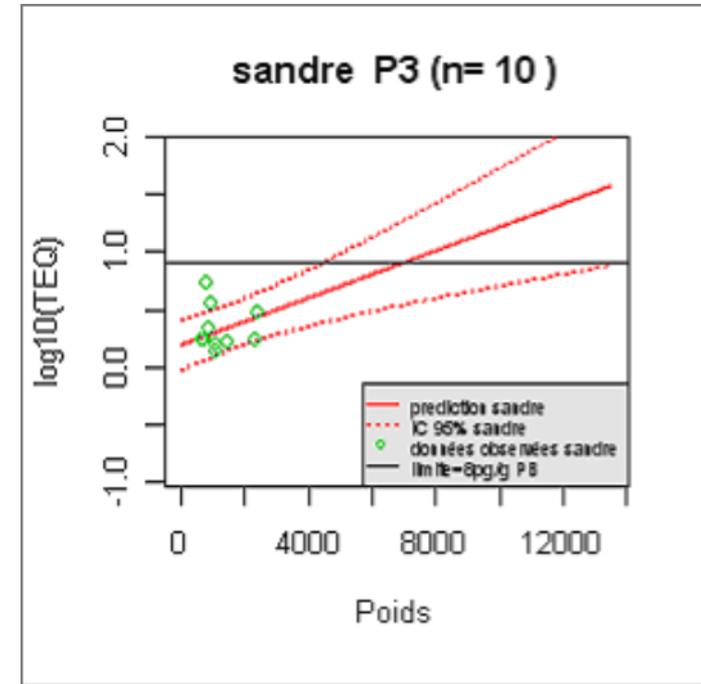
● Méthodes

- ✓ Groupes empiriques d'espèces (anguilles, esp. fortement ou faiblement accumulatrices)
- ✓ Prédiction de dépassement d'un seuil
- ✓ Grille d'interprétation

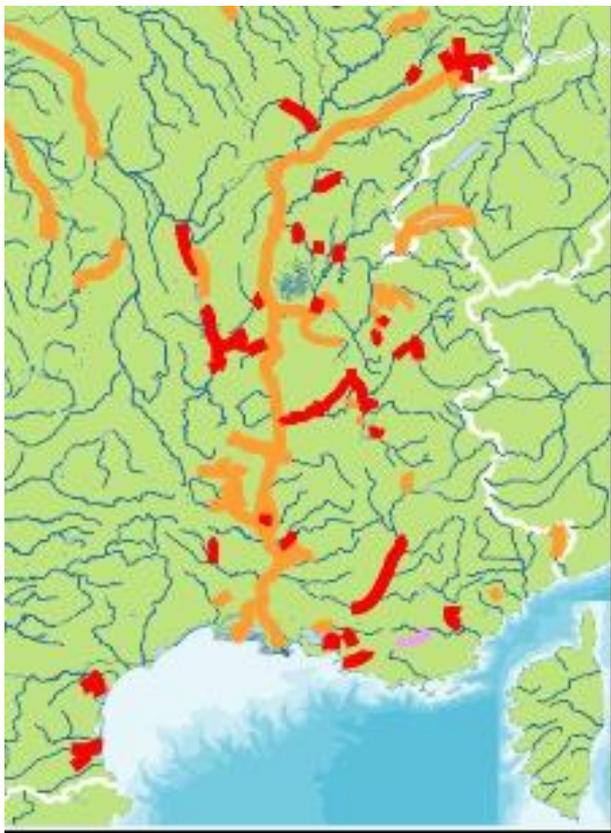


● Connaissances étendues de la contamination des poissons par les PCB

- ✓ 385 sites / bassin Rhône-Méditerranée, 4367 échantillons ...
- ✓ Interdictions de consommer : 7 lacs ou plans d'eau, 64 cours d'eau, etc.



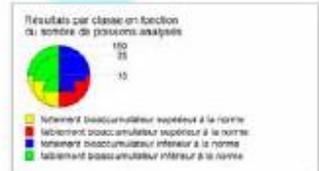
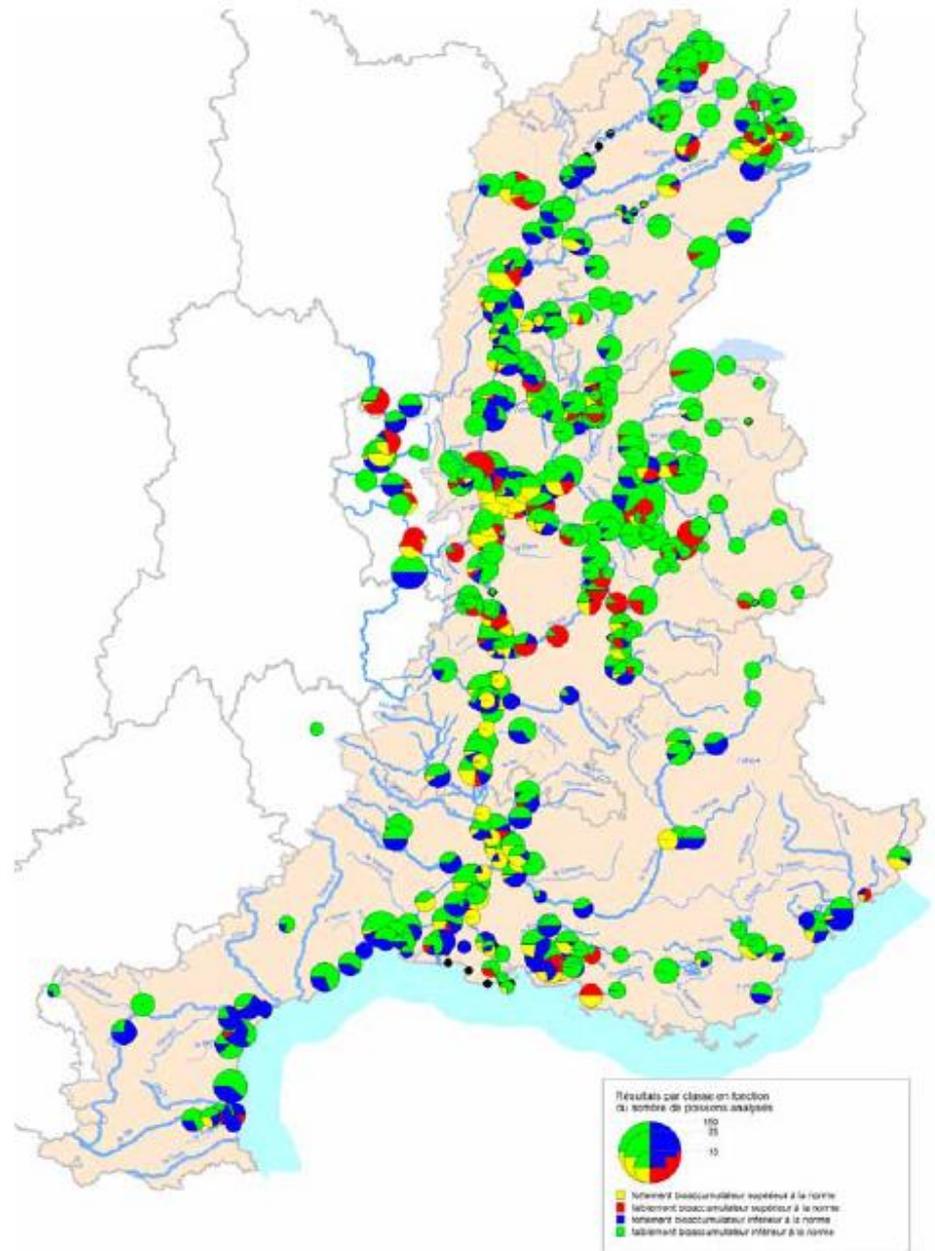
http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/usages-et-pressions/pollution_PCB/pcb-arretes-interdiction.php



Source : Robin des Bois 2013

● **Ce n'est pas une carte de risque sanitaire !**

- ✓ Renvoie à l'histoire industrielle du bassin



Comment les poissons se contaminent-ils ?

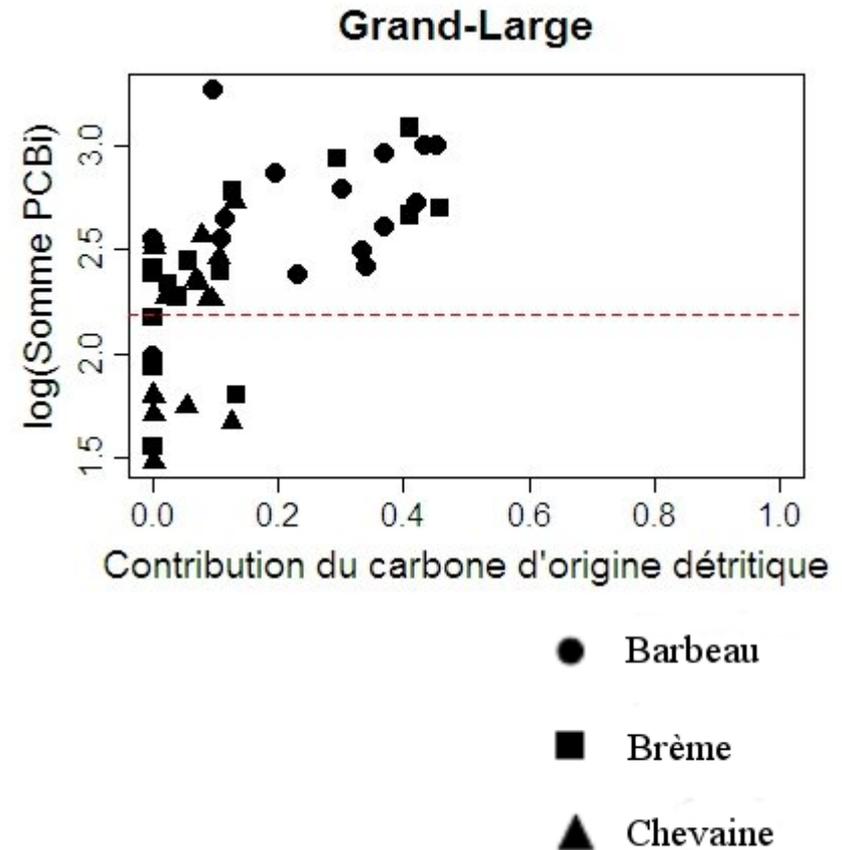
- **Origine(s), vecteurs**

- ✓ Rôle des sédiments – voie trophique
- ✓ Faible élimination, influence de l'âge

- **Facteurs confondants**

- ✓ Mobilité des poissons
- ✓ Disponibilité (évolution de la matière organique)
- ✓ Qualité des mesures

- **Difficile de prédire les concentrations accumulées à partir de celles du sédiment à large échelle spatiale**



Lopes, C et al. (2011) *Chemosphere*, 85 (3), 502-508

Quel risque sanitaire?

- **Une « norme » souvent dépassée ...**
 - ✓ Seuil réglementaire (1881/2006 – 1259/2011) : valeur « ALARA » intégrée dans une stratégie européenne de réduction progressive de l'exposition aux dioxines et composés apparentés
 - ✓ Visait des lots de poissons introduits sur le marché (cf. règlement 1883/2006)
 - ✓ Application en eau douce à des poissons individuels ou des lots de quelques poissons = détournement ...
- **... et assimilée à une indication de risque**



Quel risque sanitaire (suite) ?

- **Etude d'imprégnation INVS-ANSES (2009-2011)**

- ✓ Enquête : habitudes de consommation
- ✓ Analyses sanguines

- **Un risque sanitaire mieux cerné**

- ✓ faible consommation de poissons d'eau douce, à l'exception de quelques groupes
- ✓ des niveaux d'imprégnation dans les zones contaminées proches de la population générale
- ✓ à l'exception de quelques individus forts consommateurs / plutôt âgés

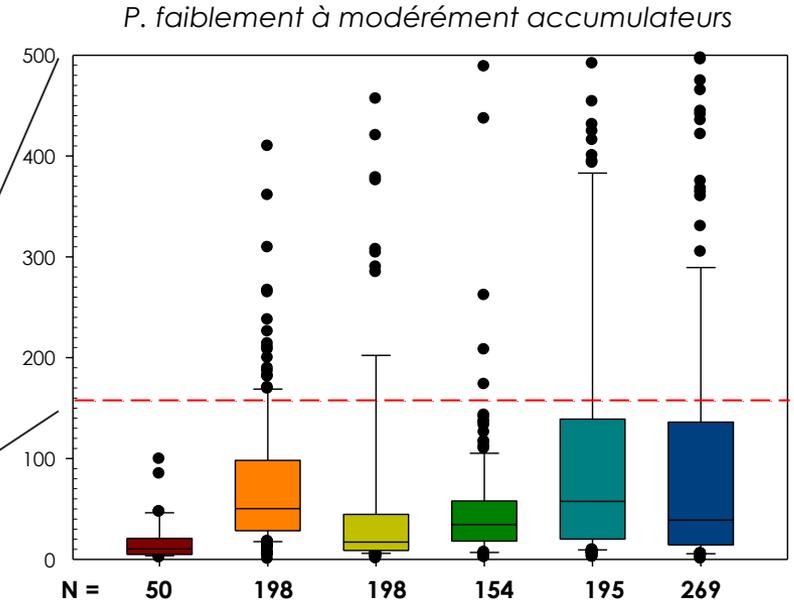
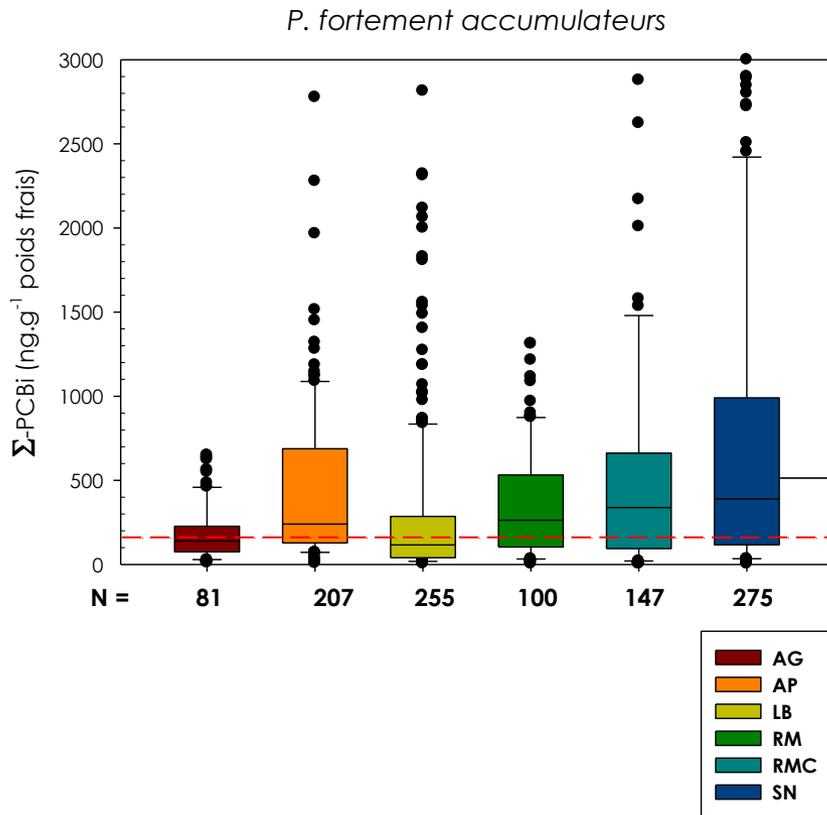
- **Risque / poissons d'eau douce limité**



Perspectives

- **Révision des arrêtés d'interdiction de consommation ?**
 - ✓ Pas d'interdiction de consommation si la médiane des [PCB]-poissons fortement accumulateurs $< 250 \text{ ng.g}^{-1}$ (*)
- **Surveillance de l'état chimique dans le biote d'ici 2017**
 - ✓ Concerne dioxines + PCB « dioxin-like »
 - ✓ NQE = seuil réglementaire ...
 - ✓ Permettra à terme de vérifier les tendances

* Vigreux-Besret, C.; Rivière, G.; Feidt, C.; Amiard, J.-C.; Babut, M.; Badot, P.-M.; Blanchemanche, S.; Camel, V.; Le Bizec, B.; Narbonne, J.-F.; Roudot, A.; Vernoux, J.-P.; Volatier, J.-L.; Mahé, A.; Desvignes, V. (2015) Consommation de poissons d'eau douce et PCB : aspects réglementaires, méthodologiques et sanitaires. Avis de l'Anses - Rapport d'expertise collective; Agence Nationale de Sécurité Sanitaire, Alimentation, Environnement, Travail: 107p



- Espèces peu accumulatrices majoritairement conformes
- Contamination marquée des bassins AP, RM, RMC et SN

