



AGENCE FRANÇAISE
DE SÉCURITÉ SANITAIRE
DES ALIMENTS

Actions de l'Afssa dans le domaine des PCB

**Plan d'actions sur la pollution du bassin Rhône Méditerranée
par les polychlorobiphényles (PCB)**

Comité d'information et de suivi du mardi 27 avril 2010

Les PCB ou PolyChloroBiphényles

- **Composés aromatiques chlorés**
- Famille de **209** composés ou **congénères** présentant des **niveaux différents de toxicité**
- Stables chimiquement et **peu biodégradables**,
- Polluants organiques **persistants (POP)**
- **Exposition essentiellement alimentaire, surtout les poissons.**
- Accumulation au niveau du tissu adipeux
- **Toxicité** chronique **en lien** avec la **quantité accumulée** dans les graisses et dans le sang **au cours du temps** et **non pas à la quantité consommée à un instant donné**

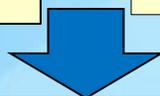
L'expertise PCB à l'Afssa : plus de 20 avis rendus

Depuis 2002

Evaluation de la toxicité des PCB
Estimation de l'exposition de la population générale en France

Depuis 2005

Mise en évidence de contaminations des poissons d'eau douce : Rhône, Somme ...



Début 2008, lancement du plan national d'action sur les PCB piloté par le ministère en charge de l'écologie en collaboration avec les ministères en charge de l'agriculture et de la pêche et de la santé



Premier axe

d'intervention de l'Afssa

Interprétation des niveaux de contamination des poissons d'eau douce

Deuxième axe

d'intervention de l'Afssa

Interprétation des imprégnations des populations et notamment des pêcheurs consommateurs de poissons de rivière





AGENCE FRANÇAISE
DE SÉCURITÉ SANITAIRE
DES ALIMENTS

Avis sur l'interprétation sanitaire des niveaux d'imprégnation de la population française aux PCB

À la demande du ministère en charge de la Santé

Contexte : l'évaluation toxicologique des PCB par l'Afssa en 2003 et 2007

- Après l'OMS en 2002, l'Afssa a proposé en 2003 une dose journalière tolérable (DJT) de **20 ng/kg pc/j** pour l'ensemble des PCB et l'a confirmée en 2007, sur la base des effets neurologiques observés dans la période périnatale chez le jeune singe
- Pour la population sensible des femmes en âge de procréer, le dépassement de la DJT entraîne une réduction des marges de sécurité alors que l'exposition du fœtus aux PCB dépend de la charge corporelle de la mère et pas seulement de l'apport journalier aux PCB
- Nécessité d'analyser les niveaux d'imprégnation des femmes en âge de procréer

Les Valeurs d'Imprégnation Critiques

Les valeurs d'imprégnation critiques correspondent à des **niveaux de charge corporelle en PCB en dessous desquels la probabilité d'effets sur la santé est considérée comme négligeable**

- Elles peuvent être **comparées aux valeurs d'imprégnation observées au niveau des populations**
- Elles constituent des **repères permettant d'orienter les politiques publiques dans l'objectif de protéger l'ensemble de la population**

Revue des principales études épidémiologiques sur l'impact sanitaire des PCB

Institut National de Santé Publique du Québec (INSPQ) – 2007

- Revue critique des études épidémiologiques menées depuis 1997
- Recherche de relation causale entre les teneurs en PCB et la survenue d'altérations de la santé chez les sujets exposés

Etude Européenne PCBRISK

- Menée dans une région historiquement polluée de l'Est de la Slovaquie
- Etude épidémiologique européenne la plus exhaustive en termes de gamme d'exposition et d'imprégnation aux PCB
- A permis d'évaluer l'impact sanitaire de l'exposition chronique à de faibles doses de PCB chez l'adulte et chez l'enfant

Effets critiques des PCB sur la santé humaine

➤ **Grande variabilité des résultats de toxicité observés d'une étude à l'autre et au sein d'une même cohorte.**

➤ **Effets sanitaires critiques :**

▪ **Effets sur le développement mental et moteur et perturbation des paramètres immunitaires de l'enfant exposé *in utero* et au cours de la période périnatale**

▪ **Pour le reste de la population, effets sur le système endocrinien (en particulier sur la thyroïde)**

➤ **Autres effets rapportés** (sans lien de causalité clairement établi à ce jour avec une exposition chronique aux PCB)

- troubles de la fertilité notamment chez l'homme
- perturbations métaboliques (métabolisme du glucose notamment)
- perturbations neurologiques de l'adulte

Valeurs d'imprégnation critiques proposées par l'AFSSA

Femmes enceintes, allaitantes ou en âge de procréer et enfant de moins de 3 ans

700 ng de PCB totaux /g de lipides plasmatiques

Valeur Critique basée sur l'absence d'effets significatifs des PCB sur le développement mental et moteur de l'enfant exposé in utero dans l'étude PCBRISK

Autres Catégories de la Population

1 800 ng de PCB totaux / g de lipides plasmatiques

Valeur indicative basée sur l'absence d'effets neurologiques et thyroïdiens significatifs à ce niveau d'imprégnation

Niveau d'Imprégnation aux PCB en France

➤ **Fin des années 1980**, le niveau moyen d'imprégnation chez les adultes était estimé à **environ 1 800 ng PCB / g de lipides plasmatiques**

➤ **En 2005**, une étude nationale menée par l'InVS avec l'appui de l'Afssa rapporte des niveaux d'imprégnation moyens compris entre **400 et 740 ng PCB / g lipides plasmatiques** suivant les catégories de population

➤ 90% des femmes de moins de 45 ans présentaient des niveaux d'imprégnation < 700 ng PCB / g lipide

➤ Plus de 98% du reste de la population présentait des niveaux d'imprégnation < 1800 ng PCB / g lipide

Qu'en est-il des consommateurs réguliers de poissons de rivière dans les sites pollués ?



AGENCE FRANÇAISE
DE SÉCURITÉ SANITAIRE
DES ALIMENTS



Etat d'avancement de l'étude nationale d'imprégnation aux PCB des consommateurs de poissons d'eau douce

Etude financée par le ministère en charge de la Santé

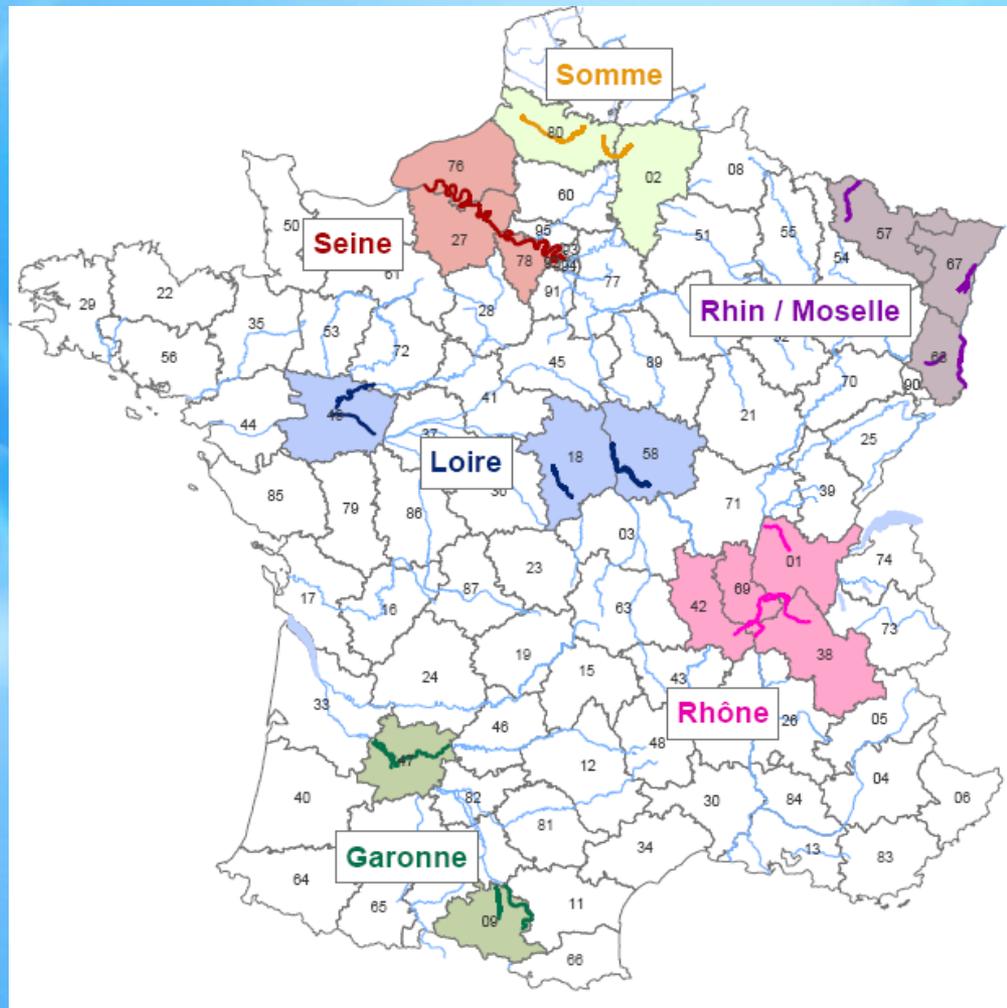
En collaboration avec l'InVS

Avec l'appui de FNPF, CONAPPED, ISL, LABERCA, ONEMA

Objectifs et périmètre de l'étude

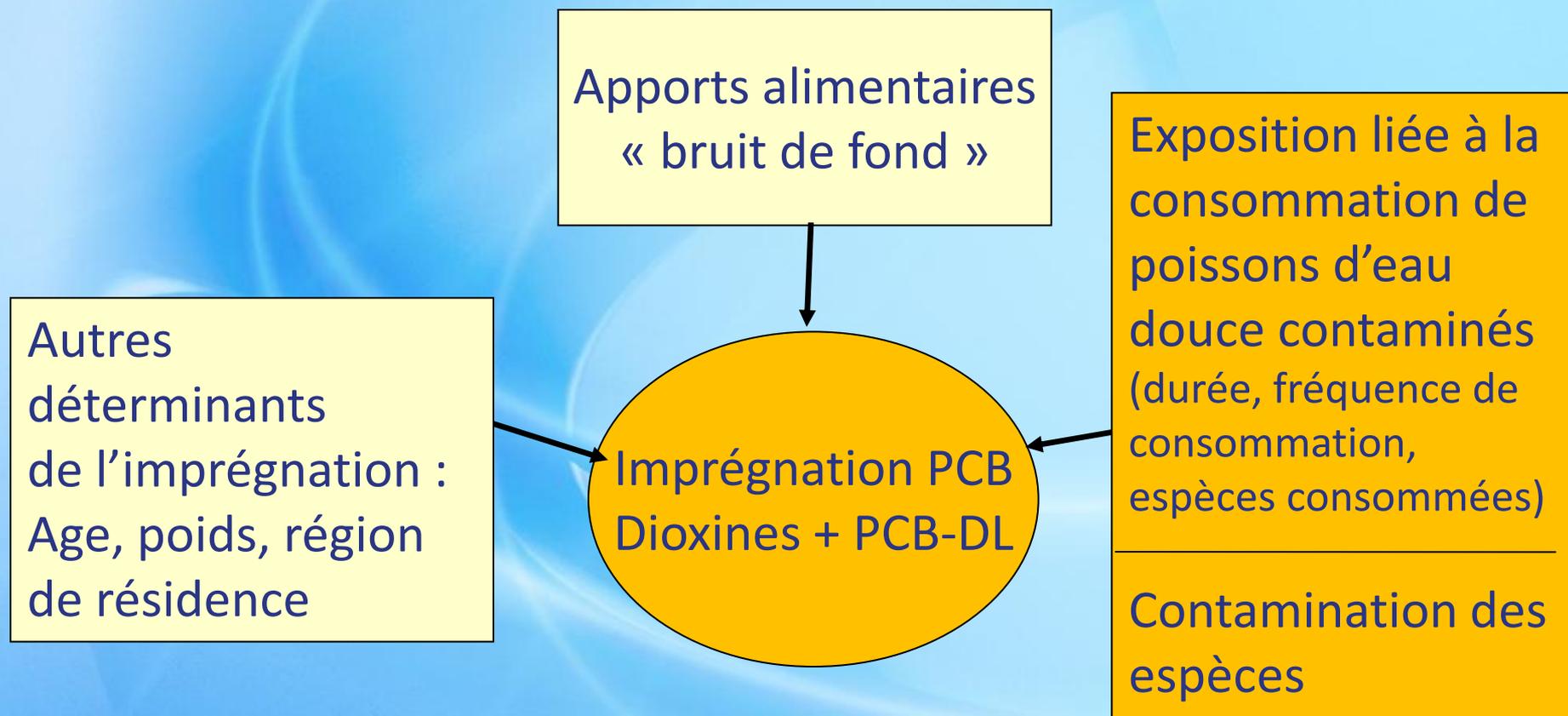
- Comparaison des teneurs sanguines en PCB des consommateurs réguliers de poissons bio-accumulateurs à des non consommateurs témoins et aux valeurs critiques prédéfinies
- Poissons bio-accumulateurs : **Anguille, barbeau, brème, carpe, silure + gardon**, poisson moyennement bio-accumulateur mais souvent consommé
- **6 sites** comprenant **24 tronçons de rivière**, **900 km** de cours d'eau :
 - fortement contaminés aux PCB : Somme, Seine
 - moyennement contaminés : Rhin-Moselle, Rhône
 - faiblement contaminés : Garonne, Loire

Les 6 sites de l'étude



Sources : BD Carthage, AFSSA

Articulation des différents volets de l'étude



Résultats participation, volet pêcheurs amateurs

- Recensement de **12 901 adultes de 18 à 75 ans** appartenant à des foyers de pêcheurs amateurs adhérents aux Associations de pêche de la FNPF concernées sur les sites sélectionnés,
- **176 consommateurs réguliers** de poissons bio-accumulateurs au moins 10 fois par an (exploitation de la totalité du recensement des pêcheurs amateurs)
- Par tirage aléatoire :
 - **151 consommateurs intermédiaires voire occasionnels** (de 2 à 9 fois par an)
 - **285 non consommateurs**
- Au total **612 prélèvements sanguins** et questionnaires complétés

Bilan de participation par site

	Total	Seine	Somme	Rhône	Rhin-Moselle	Loire	Garonne
Type de consommateurs							
CR	176	7	21	28	24	73	23
CI+	39	1	2	10	5	18	3
CI-	112	4	13	19	12	53	11
NC	285	47	45	57	51	43	42
Total	612	59	81	114	92	187	79

CR : consommateurs réguliers
 CI+ : consommateurs intermédiaires
 CI- : consommateurs occasionnels
 NC : non consommateurs

Volet pêcheurs professionnels en eau douce

- Contact de la totalité des pêcheurs professionnels sur les sites de l'étude avec appui du CONAPPED
- **17 membres de foyers de pêcheurs professionnels** recrutés
- Dont **12 consommateurs réguliers** de poissons bio-accumulateurs

Calendrier fin de l'étude

- **Avril 2010** : bilan fin de terrain
- **Avril- juillet 2010** : fin des analyses biologiques de PCB, vérification des données et premières analyses statistiques
- **Septembre 2010** : restitution individuelle des résultats aux participants
- **Premier semestre 2011** : publication des résultats détaillés