
Contamination de la faune piscicole du bassin Artois-Picardie

Questions & interrogations

Gare d'eau de Courcelles les Lens (AEAP, 1991)

3 campagnes (11/1009; 01/1991; 06/1991)

As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Sn, Zn & PCB

diverses espèces dont anguille

Etang du Vignoble (AEAP, 1991)

brème, sandre, perche

Cd, Cr, Cu, Mn, Pb, Zn & PCB

Suivi AP 1994 - 1995 (Noppe, 1996):

Anguille, perche et gardon

chairs (muscle dorsal) et foie

As, Cd, Cu, Hg, Pb, Zn & PCB totaux

38 sites (RHP) et 65 échantillons

2 étangs du marais audomarois (Aquascop, 1997)

Anguille et brème

As, Cd, Cr, Cu, Mn, Hg, Ni, Pb, Zn

Etudes de la contamination de la faune piscicole menées dans le bassin Artois-Picardie

Etude comparative gardon-chabot AP (Vithaya, 1998)

Cd, Hg, Pb, Zn, Cu, PCB totaux, HAP totaux

27 sites,

Scarpe aval (AEAP, 2005)

Perche, gardon, tanche

7 PCB indicateurs, Cd, Hg, Pb, pesticides OC (HCB, DDT, DDE, PCP)

Scarpe aval (CNRSSP, 2001)

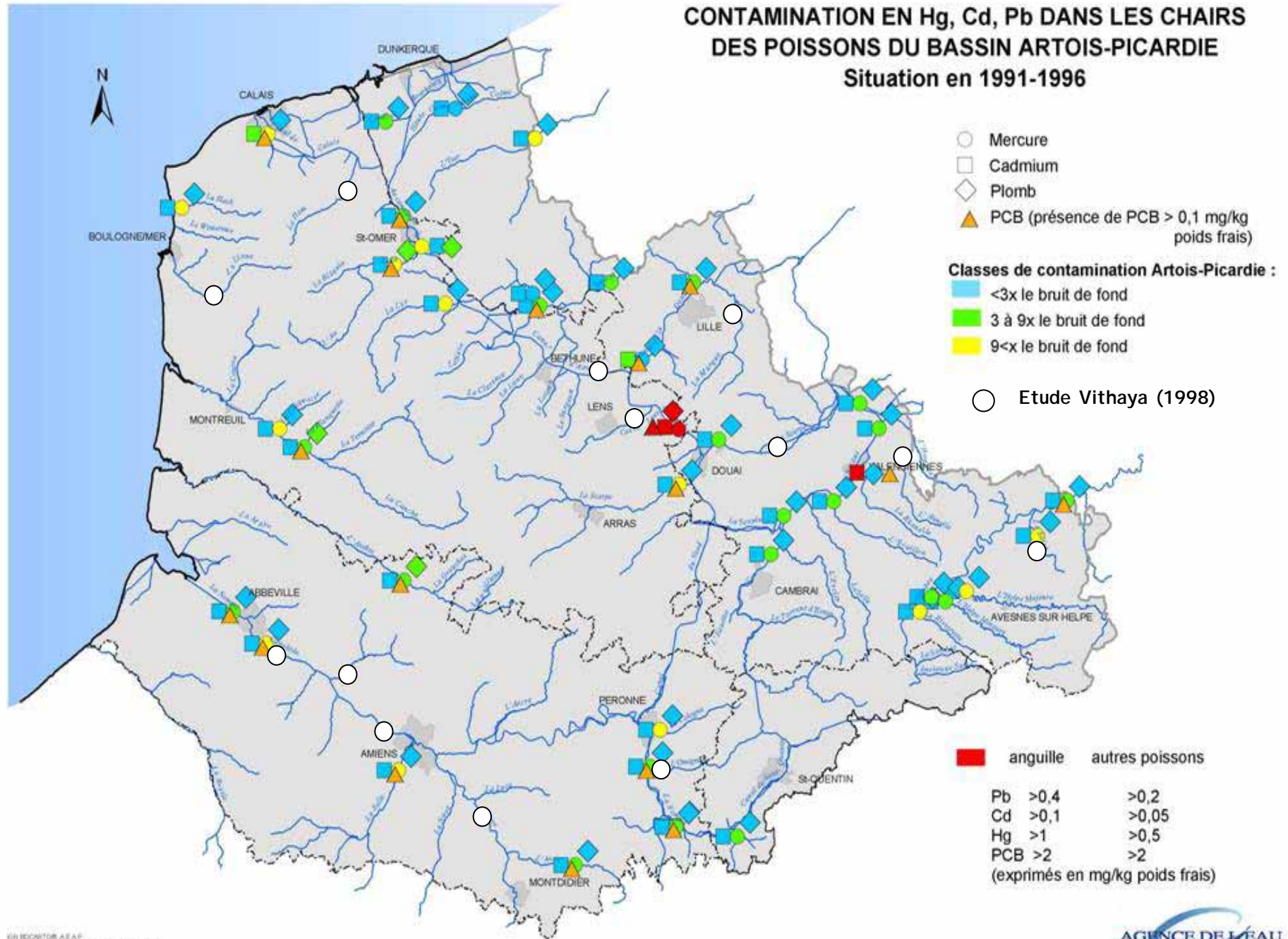
3 sites

diverses espèces (près de 250 individus)

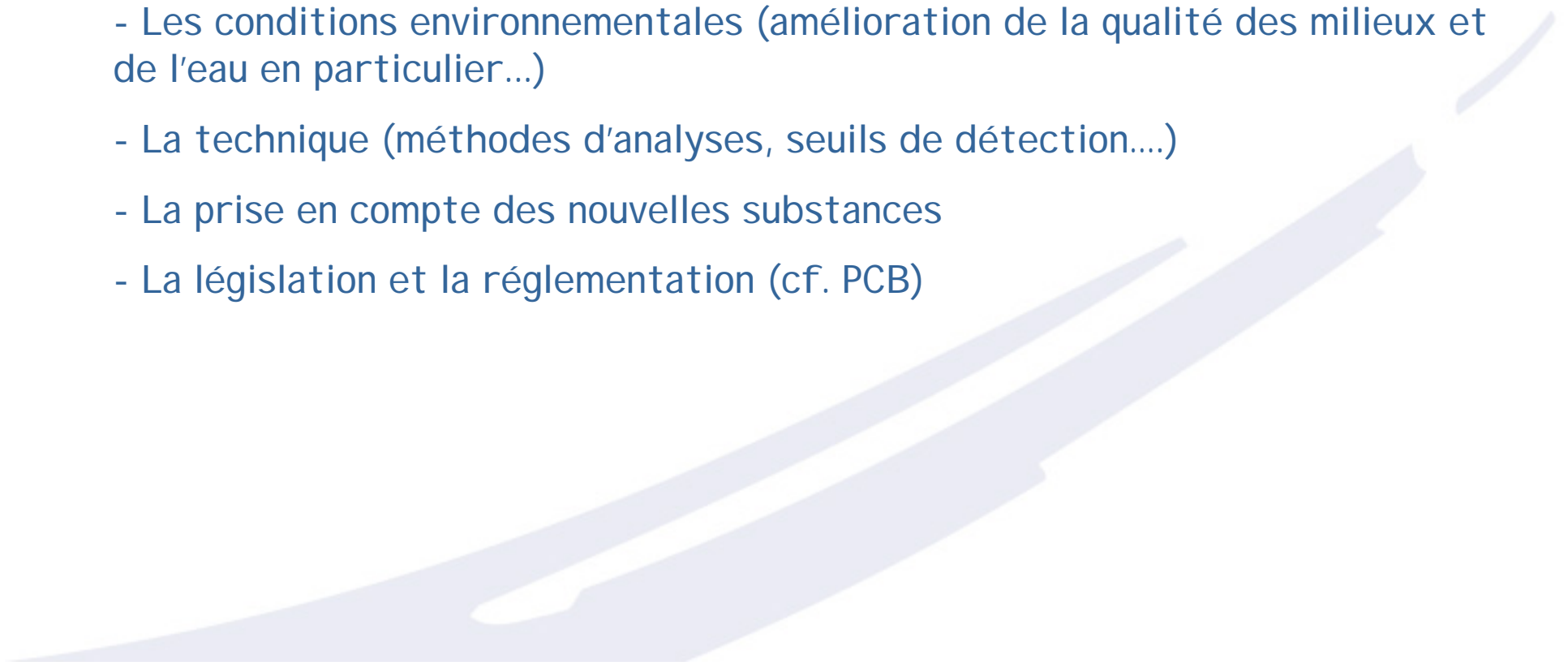
Chairs et foie

Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, PCB totaux

CONTAMINATION EN Hg, Cd, Pb DANS LES CHAIRS DES POISSONS DU BASSIN ARTOIS-PICARDIE Situation en 1991-1996



Ce qui a changé depuis

- Le contexte environnemental (disparitions d'installations polluantes....)
 - Les conditions environnementales (amélioration de la qualité des milieux et de l'eau en particulier...)
 - La technique (méthodes d'analyses, seuils de détection....)
 - La prise en compte des nouvelles substances
 - La législation et la réglementation (cf. PCB)
- 
- A decorative graphic of a pen nib, rendered in a light purple color, is positioned in the bottom right corner of the slide. The nib is oriented diagonally, pointing towards the top right, and is partially obscured by the text area.

Cas des PCB

Arrêté du 16 février 1988 du Ministère de l'Agriculture pour les PCB totaux

2 mg/kg de poids frais

Règlement CE/199/2006 du 19 décembre 2006 (JOUE du 20/12/2006) pour les dioxines (PCDD + PCDF) et les PCB-DL

→ 8 pg/g de poids frais (poisson) et 12 pg/g de poids frais (anguille)

Arrêté du 16 février abrogé le 26 juin 2006

Comment comparer les résultats vu qu'on ne mesure pas la même chose et que les seuils ont changé ? (note du 10/10/2007 issue de la Préfecture Rhône-Alpes)

- le seuil de 2000 ng/g (2 mg/kg) correspond à 1000 ng/g de PCB indic.
- le seuil de 8 pg/g de dioxines sensu lato + PCB-DL 2006 correspond à 150 ng/g de PCB indic.

Le respect du règlement CEE 2006 implique :

- Une concentration maximale de 0,3 mg/kg en poids frais pour le poisson en général,
- Une concentration maximale de 0,45 mg/kg en poids frais pour l'anguille

Respect des seuils réglementaires PCB '1988' et '2006'

Etang du Vignoble (AEAP, 1990-1991)

7 sandres : 0,21 à 0,76 mg/kg pf

3 perches : 0,20 à 0,61 mg/kg pf

2 brèmes : 0,21 à 0,38 mg/kg pf

Aucun dépassement '1988'
mais 8 dépassements/12
'2006'

Courcelles les Lens (AEAP, 1991)

8/11/90 : diverses espèces : 0,23 à 18,3 mg/kg pf (9)

 anguille : 0,64 à 1,23 mg/kg pf (2)

17/01/91 : tanche : 0,33mg/kg pf (1)

 anguille : 2,08 à 6,6 mg/kg pf (2)

24/06/91 : diverses espèces : < 0,01 à 1 mg/kg pf (13)

TOTAL

Dép. 1988 Dép. 2006

2/9

7/9

0/2

2/2

0/1

1/1

2/2

2/2

0/13

7/13

4/27

19/27

Respect des seuils réglementaires PCB '1988' et '2006'

Bassin Artois-Picardie (Noppe, 1996)	Dép. 1988	Dép. 2006
68 analyses sur 38 sites RHP	0/68	2/49 (gardon et perche)
Perche, anguille et gardon		5/19 (anguille)
TOTAL	0/68	7/68

Bassin Artois-Picardie (Vithaya, 1998)	Dép. 1988	Dép. 2006
46 analyses gardon sur 13 sites RHP	0/46	1/46 (gardon)
7 analyses chabot sur 13 sites RHP	0/7	0/7 (chabot)
TOTAL	0/53	1/53

Ce qui va changer

- Poursuite de l'amélioration de la qualité des milieux avec en corollaire le retour durable du poisson
- Une accélération des opérations de restauration/réhabilitation des milieux aquatiques avec impact direct ou indirect sur les sédiments
- Prise en compte probable du biote pour l'évaluation de l'état chimique avec la proposition de directive du Parlement 2006/0129/COD établissant des NQE dans le domaine de l'eau et modifiant la directive 2000/60/CE et son article 2, alinéa 3 relatif au biote (poissons, mollusques et crustacés)

Hexachlorobenzène : 10µg/kg de poids frais

Hexachlorobutadiène : 55 µg/kg de poids frais

Méthylmercure : 20 µg/kg de poids frais (!!)

* repris dans la circulaire 2007/23 (NQE_p) du 7 mai 2007 qui modifie la circulaire 2005/12 du 28/07/2005

* cf. également circulaire 2007/20 du 5 mars 2007 (programme de surveillance de eaux littorales)

Contamination de la faune piscicole par Hg

Bilan par rapport à la NQEp de 20 µg/kg MeHg de poids frais

(En prenant comme hypothèse que l'essentiel de Hg est sous forme MeHg)

Courcelles les Lens (1991)

08/11/1990 Diverses espèces : 0,08 à 0,9 mg/kg pf (11)

17/01/1991 Diverses espèces : 0,28 à 0,42mg/kg pf (3)

24/05/1991 Diverses espèces : 0,2 à 2,25 mg/kg pf (13)

Dépassements

100% (27/27)

Etangs du Romelaëre (Durand et de Raismes), Aquascop, (1996)

0,6 à 0,28 mg/kg pf (3)

Dépassements

100% (3/3)

Scarpe aval (CNRSSP, 2001)

0,016 à 0,25 mg/kg pf (250 environ)

Dépassements

quasi 100%

Scarpe aval (AEAP, 2005)

0,28 à 0,48 mg/kg pf (3)

Dépassements

100%

Bassin Artois-Picardie (Noppe, 1996)

31 gardons : 0,00 à 0,27 mg/kg pf

18 perches : 0,00 à 0,20 mg/kg pf

19 anguilles : 0,03 à 0,56 mg/kg pf

30 dépassements (97%)

17 dépassements (95%)

19 dépassements (100%)

Bassin Artois-Picardie (Vithaya, 1998)

46 gardons : 0,005 à 0,135 mg/kg pf

7 chabots : 0,03 à 0,21 mg/kg pf

35 dépassements (97%)

7 dépassements (100%)

Des besoins

Mieux connaître

Mise à jour des connaissances sur les niveaux de contamination avec intégration de nouvelles substances : substances DCE (+ OC, OB, OF, HAP ?)

Mieux comprendre

les origines de la contamination : eau et/ou sédiments

Les mécanismes de transferts et de remobilisation des contaminants depuis les sédiments

Mieux se préparer

Quelles espèces, organes... ?

Quel échantillonnage (où, quand, fréquence, taille de l'échantillon...)?

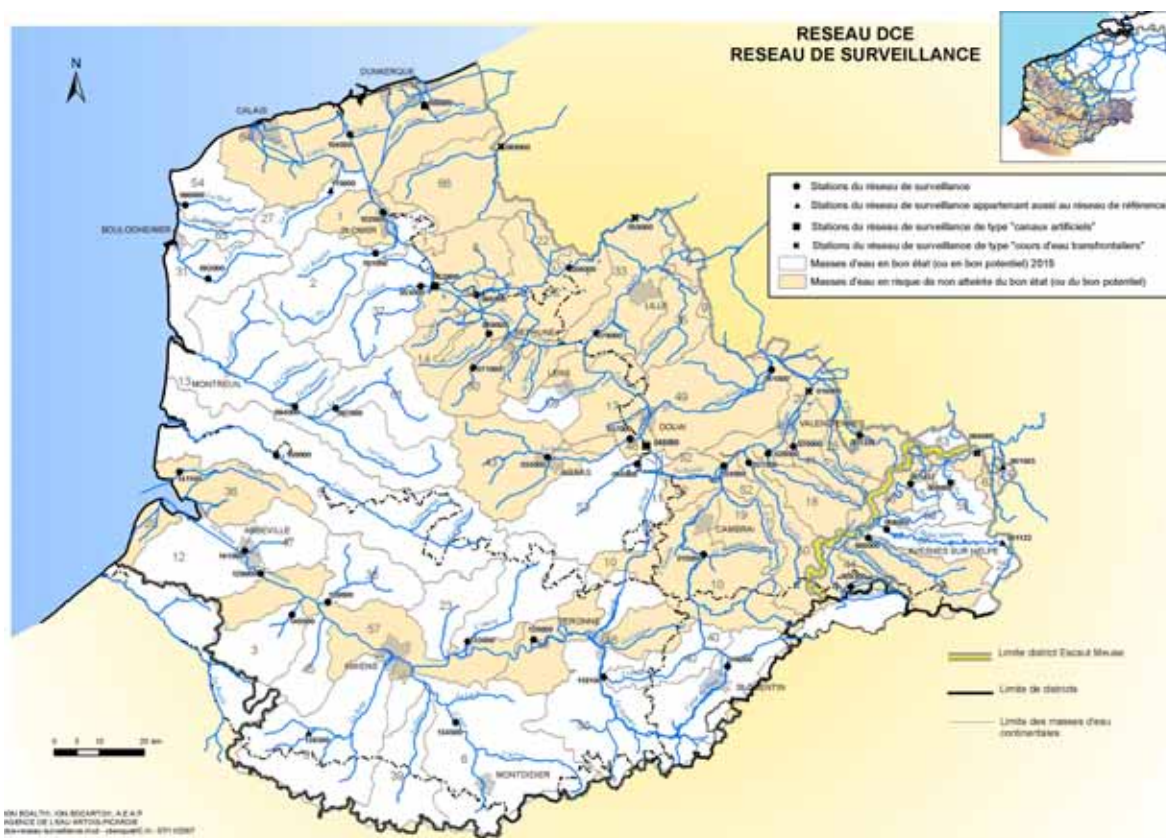
Quels seuils environnementaux ? (sanitaires ?)

Quelles substances ?

.....

Mieux valoriser/utiliser les possibilités existantes

Réseau de surveillance DCE : 50 sites largement renseignés en 2007-2008



41 substances état chimique

12x/an sur eau

1x/an sur sédiments

86 substances pertinentes (+
7 pesticides)

4x/an sur eau

1x/an sur sédiments

Pêches électriques sur les
sites du RCS

→ Profiter du RCS pour des analyses de micropolluants sur poisson, des mesures de biomarqueurs (VTG.....), de l'histologie (gonades)