



AGENCE FRANÇAISE
DE SÉCURITÉ SANITAIRE
DES ALIMENTS

LA DIRECTRICE GÉNÉRALE

Maisons-Alfort, le 5 février 2008

APPUI SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

**de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments
relatif au plan d'échantillonnage national des PCB
dans les poissons de rivière : proposition de méthodologie**

1. RAPPEL DE LA SAISINE

Depuis 2003, L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) est régulièrement saisie pour des demandes d'appui scientifique et technique relatives au risque sanitaire lié à la consommation de poissons de rivière en raison de leur niveau de contamination trop élevé en PCB_i et PCB-DL.

Entre 2003 et 2007, des niveaux de contamination dépassant les seuils réglementaires en vigueur ont été observés dans les poissons du canal de Jonage alimenté par les eaux du Rhône et ont conduit à plusieurs arrêtés préfectoraux d'interdiction de consommation (départements de la Drôme et de l'Ardèche le 13 juin 2007 ; Bouches du Rhône et Vaucluse le 7 août 2007). Des contaminations de poissons dans la Haute Somme (aval de Saint Quentin) ont également été déclarées entre juin et septembre 2006 par la DDSV, le conseil supérieur de la pêche et les associations de pêcheurs.

L'Afssa, saisie sur ces situations, a émis des recommandations adaptées au contexte local, aux données disponibles et aux niveaux observés de contamination.

Les principales conclusions de l'Afssa dans ses avis sur les dioxines et PCB-DL ainsi que ses différents avis sur les PCB¹ sont les suivantes :

- les teneurs maximales fixées par le règlement (CE) n° 199/2006 pour la somme des PCB-DL + PCDD/F (TEQ global) dans les poissons visent à limiter autant que possible l'exposition alimentaire du consommateur à ces substances mais ne reposent pas strictement sur des critères toxicologiques,
- les niveaux d'exposition alimentaire calculés pour les PCDD/F et les PCB-DL pris ensemble pour la vie entière sont inférieurs à la dose mensuelle tolérable provisoire (DMTP) de 70 pg TEQOMS/kg p.c./mois (soit 2,33 pg TEQOMS/kg p.c./j), fixée en 2002 par le JECFA pour la moyenne de la population mais 28 % de la population présente une exposition supérieure à la DMTP, rapportée à la vie entière,
- il n'existe pas, à l'heure actuelle, de réglementation pour les PCB-NDL alors que la contamination observée dans les poissons de rivière concerne tous les types de PCB et en particulier les PCB-NDL, Un projet de réglementation est en cours de discussion au niveau communautaire,

27-31, avenue du
Général Leclerc
Maisons-Alfort cedex
cedex

Tél 01 49 77 13 50
Fax 01 49 77 26 13
w w w . a f s s a . f r

REPUBLIQUE
FRANÇAISE

¹ Avis du 23 octobre 2007 relatif à l'établissement de teneurs maximales pertinentes en polychlorobiphényles qui ne sont pas de type dioxine (PCB « non dioxin-like », PCB-NDL) dans divers aliments, avis du 3 décembre 2007 relatif à l'interprétation des résultats d'analyses du plan d'échantillonnage mis en place dans le cadre de la pollution en PCB des poissons du Rhône et appui scientifique et technique du 3 octobre 2007 relatif aux teneurs en PCB dans les sédiments et les poissons dans la Somme, éléments du plan d'échantillonnage.

- les niveaux d'exposition alimentaire calculés pour les 6 PCB-NDL indicateurs pendant la vie entière sont supérieurs à la dose journalière tolérable (DJT) de 10 ng/kg p.c./j pour une grande partie de la population,
- Pour les PCB-NDL, les populations les plus sensibles en terme de risque toxicologique sont les femmes en âge de procréer et les enfants de moins de 3 ans. Pour ces populations, des recommandations de consommation ont été proposées; à savoir une consommation de poissons 2 fois par semaine en diversifiant les espèces de poissons issues de différentes zones de pêche et en évitant une consommation de poissons dits gras provenant des zones les plus contaminées par les PCB. L'acquisition de connaissances sur les niveaux d'imprégnation des femmes en âge de procréer est par ailleurs nécessaire,
- la contamination des poissons de rivière en PCB varie selon l'espèce, l'habitat, le secteur de prélèvement, le poids ; ainsi, dans certains secteurs du Rhône, même contaminés, il a été possible d'identifier quelques espèces propres à la consommation.

Sur la base de ces conclusions, des réflexions en cours au niveau du Comité d'Experts Spécialisé « contaminants » de l'Afssa, et dans le but d'aider le gestionnaire de risque à définir des mesures appropriées de gestion de la consommation de poissons provenant des étangs ou rivières y compris des estuaires concernés par une pollution par les PCB, l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments propose une méthodologie de mise en œuvre des plans d'échantillonnage des poissons de rivière applicable au niveau national et permettant d'envisager 3 scénarii de gestion possibles :

1. la consommation des poissons peut être autorisée, sans restriction liée aux espèces de poissons et sans risque pour le consommateur ;
2. toutes les espèces de poissons sont très probablement contaminées avec un dépassement des limites maximales réglementaires, et par conséquent un risque sanitaire potentiel pour tout ou partie des consommateurs ;
3. le dépassement des limites maximales réglementaires ne concerne probablement que quelques espèces avec un risque sanitaire potentiel pour tout ou partie des consommateurs des espèces concernées. Cette troisième situation pourrait conduire à des interdictions de pêche restreintes aux espèces fortement contaminées. Ces espèces seront identifiées sur la base des résultats recueillis, voire de résultats complémentaires si nécessaires.

2. METHODOLOGIE UTILISEE POUR LA PROPOSITION D'UN PLAN D'ECHANTILLONNAGE NATIONAL DES POISSONS DE RIVIERE

Les études de l'Afssa et notamment l'appui scientifique et technique relatif à l'interprétation des résultats d'analyses dans le cadre de la pollution en PCB des poissons du Rhône² ont permis de mettre en évidence des liens statistiques significatifs entre la contamination en PCB-DL des poissons de rivière et plusieurs facteurs tels que l'espèce des poissons, leur taille, leur teneur en matière grasse, le site géographique. Ces associations statistiques s'expliquent bien par la connaissance des comportements des poissons notamment leur position dans le cours d'eau et leur mode d'alimentation, observation qui justifie d'exploiter ces données pour définir le plan d'échantillonnage décrit ci-dessous. Il sera cependant nécessaire après l'analyse des premiers résultats des plans d'échantillonnage nationaux de vérifier leur cohérence avec les observations faites dans le Rhône.

² Avis de l'Afssa n° 2007-SA-0239, décembre 2007.

L'étude du lien avec les teneurs en PCB des sédiments, plus complexe, est en cours avec la collaboration du CEMAGREF. Ces travaux de recherche devront être poursuivis et seront importants dans l'interprétation fine des résultats des plans d'échantillonnage.

La stratégie de prélèvements de poissons proposée a pour but essentiel :

1. d'éviter toute consommation de poissons non conformes pour les PCB (réglementation actuelle pour les PCB-DL),
2. de rendre possible de façon différenciée par espèce la consommation des poissons conformes et ne posant pas de problème sanitaire quant à leur teneur en PCB.

Pour définir cette stratégie, deux types d'informations sont actuellement disponibles:

- la teneur en PCB indicateurs (PCB_i) des sédiments par site (données BNDE 2000-2005 du MEDAD),
- la connaissance de la variation des concentrations en PCB-DL et NDL selon les espèces de poissons.

Un schéma simple de ce plan d'échantillonnage, sous forme d'arbre de décision, est proposé en annexe.

3. UTILISATION DES DONNEES DISPONIBLES SUR LES DIFFERENCES DE CONTAMINATION EN PCB SELON LES ESPECES DE POISSONS DE RIVIERE POUR DEFINIR LE PLAN D'ECHANTILLONNAGE

L'exploitation des données de contamination des poissons du Rhône suggère que certaines espèces de poissons de rivière puissent être systématiquement les plus contaminées (anguille, barbeau, brème) ou les moins contaminées (gardon, vandoise, perche, sandre).

Ainsi, le degré de contamination des poissons dans un site donné peut être approché par l'analyse de 2 espèces seulement avec 5 prélèvements par espèce : une espèce parmi les plus contaminées (espèce indicatrice bio-accumulatrice de PCB) et une espèce parmi les moins contaminées (espèce indicatrice peu bio-accumulatrice de PCB).

Il peut être proposé d'organiser les prélèvements en deux étapes.

- **La première étape porterait sur ces deux espèces indicatrices**

Si les espèces de poissons consommables connues comme habituellement très peu contaminées par les PCB (espèce indicatrice faiblement bio-accumulatrice) ne sont pas conformes pour un site donné, il peut être admis que toutes les espèces de poissons seront non conformes. Sans analyse complémentaire, les mesures de gestion pourront être prises pour limiter au maximum la consommation de poissons pêchés dans ces sites, pour tout ou partie de la population. **Cette mesure correspond au scénario 2 de gestion.**

Si les espèces de poissons consommables connues comme facilement contaminées (espèce indicatrice bio-accumulatrice de PCB) sont conformes, il peut être admis que les espèces connues comme étant moins bio-accumulatrices de PCB le seront aussi ; la consommation de l'ensemble des espèces de poissons, dans ces sites, pourra être autorisée, sans analyse complémentaire. **Cette mesure correspond au scénario 1 de gestion.**

Si les analyses mettent en évidence une non-conformité des espèces fortement bio-accumulatrices de PCB et une conformité des espèces faiblement bio-accumulatrices de PCB, les

mesures de gestion pourront être prises pour limiter au maximum la consommation de poissons pêchés dans ces sites dans l'attente des résultats d'une deuxième étape d'analyse qui visera à définir des autorisations de pêche et de consommation de poissons selon les espèces. **Cette mesure correspond au scénario 3 de gestion.**

- **La deuxième étape d'analyse**

Basée sur les résultats obtenus dans le Rhône cette deuxième étape ne devrait concerner que la moitié des sites.

Elle s'appuiera sur un plan d'analyses complémentaires tel que proposées par l'Afssa précédemment dans le cas de la Haute Somme³ et basé sur l'identification des espèces consommées localement via l'interrogation des associations de pêcheurs, puis la réalisation de 5 analyses parmi les 5 ou 6 espèces les plus consommées dans chaque site.

Cette étape pourra être complétée par d'autres analyses complémentaires s'il s'avère que la variabilité de contamination des espèces est importante. L'étude de la contamination des poissons du Rhône a permis de considérer que 15 analyses par espèce permettraient d'évaluer plus précisément la contamination et le plan d'échantillonnage détaillé des poissons réalisé par la Cire Nord Picardie pour la Haute Somme va également dans ce sens.

4. UTILISATION DES DONNEES DISPONIBLES SUR LA CONTAMINATION DES SEDIMENTS PAR LES PCB ET SUR LES SITES DE PECHE COMMERCIALE ET DE LOISIR POUR SELECTIONNER LES ZONES PRIORITAIRES A ANALYSER

Il n'est pas possible de définir en l'état actuel des connaissances, selon les seuls niveaux de contamination des sédiments dans chaque site, les espèces conformes et non conformes au regard de la réglementation communautaire pour les PCB-DL ; cependant une relation même imparfaite, entre la teneur en PCB des différentes espèces de poissons et les concentrations des sédiments autorise à définir de façon prioritaire dans le temps les zones où les prélèvements devraient débuter. Ces zones prioritaires, définies à partir des données environnementales existantes (i.e. : données BNDE 2000-2005 sur la contamination des sédiments en PCB_i publiées par le MEDAD en octobre 2007) et/ou de la connaissance des zones d'activités de pêche commerciale et/ou de loisir devraient concerner :

- Les sites pour lesquels il existe au moins une valeur de PCB_i dans les sédiments supérieure à 10 ng/g MS ; 266 sites sont ainsi répertoriés au niveau national dans la cartographie du MEDAD,
- les sites avals des grandes agglomérations, des sites d'installations industrielles fortement détentrices de PCB ou ayant pu en rejeter et les sites en aval des installations de décontamination et d'élimination des PCB,
- celles pour lesquelles, aucune valeur de PCB_i dans les sédiments n'est répertoriée aussi bien pour les rivières que les estuaires et ou une activité de pêche commerciale et de loisir est connue (via association de pêcheurs, conseil supérieur de la pêche, etc...).

Dans un deuxième temps, de façon décalée et non prioritaire, les sites, peu ou pas contaminés par les PCB (sédiments inférieurs à 10 ng/g MS dans la base de données BNDE) seront analysés. Dans ces sites, il est très peu probable que des espèces de poissons faiblement bio-accumulatrices de PCB (trouvées toujours conformes dans le Rhône même dans des situations

³ Afssa (2007) AST PCB dans la Somme n° 2007-SA-0201 : teneurs dans les sédiments et les poissons – Éléments du plan d'échantillonnage, octobre.

de forte contamination des sédiments) seraient non conformes, il est donc possible de supprimer le prélèvement et l'analyse de cette deuxième espèce indicatrice.

Cependant, cette analyse permettrait de vérifier par la collecte de données que la règle de décision proposée est bien uniforme sur l'ensemble du territoire. De plus, le prélèvement pourrait être utile à l'analyse d'autres polluants environnementaux dont le comportement sur les espèces de poissons serait différent de ceux des PCB (Cf. infra fin du point 6 sur la constitution d'une alimenthène pour des analyses ultérieures).

Nous insistons sur le fait que l'analyse de ces sites, couplée à l'analyse des sédiments avec une détermination précise de la contamination entre 1 et 10 ng / g MS, sera extrêmement utile. En effet, s'il est possible de déterminer, au cours du processus d'analyse national et par des analyses statistiques intermédiaires, un seuil de contamination des sédiments au-dessous duquel les poissons sont toujours conformes, la poursuite des analyses sera très simplifiée.

5. CHOIX DES ESPECES

Il apparaît que les données de teneurs en PCB-DL selon les espèces recueillies dans le Rhône sont comparables aux informations issues de la littérature internationale disponible. Les informations recueillies en Haute Somme vont également dans le même sens.

Dans l'analyse des données de teneurs en PCB des poissons du Rhône, trois espèces apparaissent comme étant fortement bio-accumulatrices pour les PCB : l'anguille, le barbeau et la brème.

Il existe de nombreuses publications internationales montrant le caractère bio-accumulateur de l'anguille (*Anguilla anguilla*) pour les PCB (Mariottini et al, 2006). L'Anguille a été choisie comme poisson indicateur en Belgique (Bilau et al, 2007) et en Hollande, et pour l'Allemagne dans le bassin de la Moselle et de la Sarre, ce qui permettrait des comparaisons, d'autant que les fleuves et rivières des régions du Nord et de l'Est de la France sont plus fréquemment contaminées en PCB au niveau des sédiments. Si l'anguille n'est pas pêchée partout, les principales rivières où des contaminations en PCB des poissons ont été observées jusqu'à présent (Somme, Rhône) sont des rivières où l'anguille est présente, même si parfois elle reste peu fréquente (Seine, Oise, Marne⁴). L'anguille est par ailleurs souvent pêchée pour la consommation et son analyse peut permettre d'émettre des préconisations directes pour sa consommation.

Le barbeau et la brème sont deux espèces dont les teneurs en PCB sont en général parmi les plus élevées. Cependant, ces espèces ne sont pas fréquemment consommées, car peu appréciées de par leur goût et leurs nombreuses arêtes.

La brème est par ailleurs une espèce très fréquente dans la plupart des cours d'eau mais cependant, elle est assez peu utilisée au niveau international pour la surveillance de la contamination des poissons de rivière en PCB. Lorsqu'elle est analysée, elle peut être associée à l'anguille (Stachel et al, 2007). Sa présence dans la plupart des cours d'eau concernés par une contamination aux PCB est un avantage certain pour utiliser la brème comme espèce indicatrice bio-accumulatrice de PCB.

Le barbeau est très peu utilisé comme indicateur dans les études internationales portant sur la contamination en PCB des poissons de rivière, dans un objectif d'évaluation de l'exposition aux PCB des pêcheurs et de gestion des zones de pêche en rivière.

⁴ Ditché J-M. Caractérisation de la population d'anguilles du bassin Seine-Normandie, Conseil supérieur de la pêche, juillet 2004.

Dans les étangs et en l'absence d'anguille et de brème, la carpe peut être utilisée comme espèce indicatrice bio-accumulatrice de PCB.

Dans l'analyse des données de teneurs en PCB des poissons du Rhône, plusieurs espèces de poissons de rivière apparaissent comme étant faiblement bio-accumulatrices de PCB : le gardon, la perche, le sandre et la vandoise. Toutes ces espèces sont par ailleurs consommées et plus ou moins fréquentes dans les cours d'eau. Le sandre est un poisson prédateur de grande valeur pour la consommation mais difficile à prélever. Le prélèvement de la perche peut être aussi difficile.

Le gardon, très fréquemment pêché et qui peut être consommé en friture est un bon candidat pour devenir une espèce indicatrice pour identifier une contamination générale en PCB des espèces de poissons comestibles d'un site donné. Il a déjà été utilisé comme espèce indicatrice dans certaines rivières (Seine).

6. MODALITES DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSES

Les préconisations précises de l'Afssa ont été indiquées dans l'appui scientifique et technique «PCB dans la Somme : teneurs dans les sédiments et les poissons – éléments du plan d'échantillonnage » en réponse à la demande d'appui scientifique et technique de la DGAL et de la DGS n° 2007-SA-0201. Le projet de protocole détaillé d'analyse et d'échantillonnage est reporté en annexe.

Quatre grandes recommandations peuvent être rappelées ici, même s'il convient de se référer à la note et annexe mentionnées ci-dessus pour prendre en compte l'ensemble des spécifications.

- Il avait été précisé que les modalités de prélèvement devaient être conformes aux dispositions du règlement CE n°1883/2006 du 19 décembre 2006 portant fixation des méthodes de prélèvement et d'analyse des échantillons utilisées pour le contrôle officiel des teneurs en dioxines et en PCB de type dioxines de certaines denrées alimentaires.
- Les analyses doivent porter sur les dioxines, furanes, PCB-DL, PCB-NDL. Le pourcentage de lipides et d'humidité doit être également analysé. Pour les espèces prédatrices telles que le sandre ou le brochet, les analyses réalisées dans le cadre de ce plan pourraient être étendues au méthylmercure.
- Les analyses seront réalisées sur les muscles de chaque poisson en gardant la couche de graisse sous la peau mais sans les écailles.

La dénomination précise de l'espèce, la taille, le poids du poisson prélevé ainsi que les coordonnées SIG du site de prélèvement doivent être systématiquement reportés sur la feuille de prélèvement accompagnant l'échantillon prélevé.

Afin de mutualiser les moyens de prélèvements mis en œuvre pour les PCB, il est conseillé qu'une alimenthèque soit constituée à partir des prélèvements qui seront réalisés dans le cadre de cet échantillonnage national. D'autres substances ou polluants environnementaux que les PCBs présents dans les poissons d'eau douce pourront ainsi être analysés ultérieurement.

7. OPPORTUNITE DE REALISER UN SCREENING SUR LES PCBi OU PCB-NDL POUR LIMITER LE NOMBRE D'ANALYSES PLUS COUTEUSES DE PCB-DL

L'ensemble du plan d'échantillonnage proposé repose sur la mesure des PCB-DL car il n'existe pas à l'heure actuelle de réglementation sur les PCB-NDL. Cependant l'analyse des PCB-NDL est beaucoup moins coûteuse et par ailleurs nécessaire pour définir d'éventuelles préconisations de non-consommation des poissons par les populations sensibles aux PCB-NDL, à savoir les femmes en âge de procréer et les enfants de moins de 3 ans.

Il existe une corrélation positive entre les teneurs en PCBi ou PCB-NDL et les teneurs en PCB-DL dans les aliments mais il n'est pas possible de prédire précisément, à partir des données recueillies dans le Rhône, la teneur en PCB-DL à partir des teneurs en PCBi.

Nous proposons donc de débiter les plans d'échantillonnage nationaux par des analyses des PCB-DL et des PCB-NDL. Une fois le recueil de données suffisant (plus de cent sites avec pour chacun d'entre eux cinq prélèvements des deux espèces indicatrices) une analyse statistique sera réalisée pendant la durée de mise en œuvre des plans nationaux afin de juger de l'opportunité de gérer la contamination des cours d'eaux français sur les seules données de PCB-NDL ou de mettre en place une procédure de screening sur ces composés ; cette situation sera d'autant plus simple à mettre en application que la communauté européenne aura fixé des limites réglementaires pour les PCB NDL.

8. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AFSSA (2007) Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif à l'établissement de teneurs maximales pertinentes en polychlorobiphényles qui ne sont pas de type dioxine (PCB « non dioxin-like », PCB-NDL) dans divers aliments

AFSSA (2007) Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif à l'interprétation des résultats d'analyses du plan d'échantillonnage mis en place dans le cadre de la pollution en PCB des poissons du Rhône.

AFSSA (2007) PCB dans la Somme : teneurs dans les sédiments et les poissons – éléments du plan d'échantillonnage, réponse à la demande d'appui scientifique et technique 2007-SA-0201 de la DGAL et de la DGS.

Babut M, Miege C (2007) Contamination des poissons et des sédiments du Rhône par les polychlorobiphényles, synthèse des données recueillies en 2005-2006, rapport CEMAGREF, juin

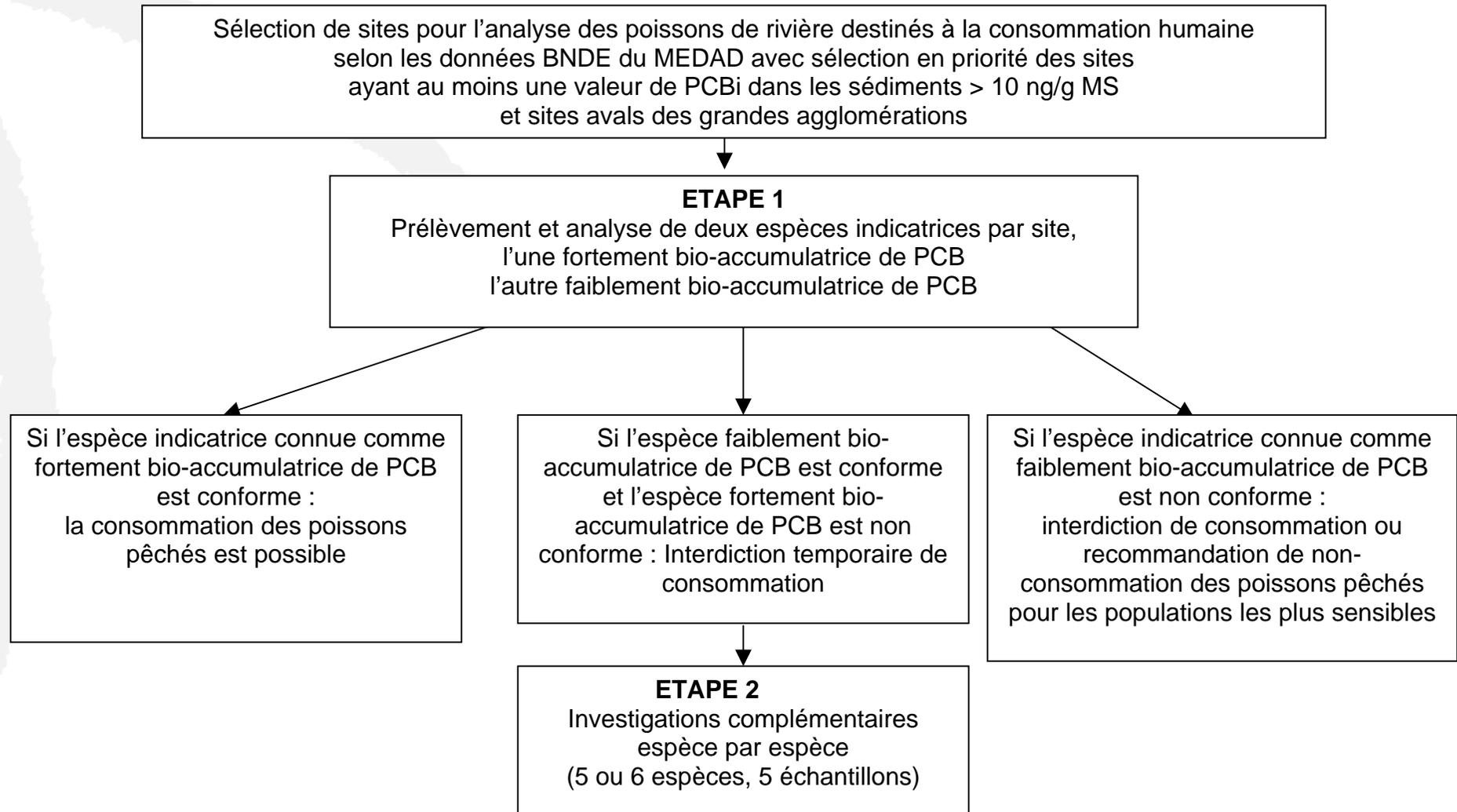
MEDAD (2007) Contamination des sédiments fluviaux et estuariens par les PCB, données BNDE 2000-2005.

Bilau M, Sioen I, Matthys C et al (2007) Probabilistic approach to polychlorinated biphenyl (PCB) exposure through eel consumption in recreational fishermen vs. the general population. Food Add. Contam. Sep 1; 1-8

Mariottini M, Corsi I, Focardi S (2006) PCB levels in European eel (*Anguilla anguilla*) from two coastal lagoons of the Mediterranean. Environ Monit Assess. 2006 Jun; 117(1-3) :519-28

Stachel B, Christoph EH, Götz R et al (2007) Dioxins and dioxin-like PCBs in different fish from the river Elbe and its tributaries, J Hazard Mater, Sep 5; 148 (1-2): 199-209

ANNEXE 1 : Schéma général de plan d'échantillonnage proposé



ANNEXE 2 : Recommandations pour l'échantillonnage et l'analyse

Protocole échantillonnage des poissons

Étape 1 : l'échantillonnage portera sur 2 espèces indicatrices fortement bio-accumulatrice et peu bio-accumulatrice de PCBs avec un minimum de 4 à 5 analyses par espèce et un minimum de 200gr de poissons par analyse (obtenu si nécessaire par un mélange de poissons)

Étape 2 : les 5 espèces étudiées seront parmi celles qui sont le plus souvent consommées incluant si possible des poissons de pleine eau (brochet, sandre) et des poissons de fond (carpe, brème, silure) avec un minimum de 200gr de poissons par analyse (obtenu si nécessaire par un mélange de poissons pour des petites espèces).

Pour l'ensemble des prélèvements, la taille, le poids et l'espèce du poisson seront spécifiés ainsi que le nombre d'individus et le lieu précis de la pêche (coordonnées SIG) qui seront systématiquement relevés sur la feuille de prélèvement.

Afin d'optimiser l'exploitation de ces résultats, il est recommandé de procéder au prélèvement d'écaillés avant conditionnement du poisson et de les faire analyser par un expert pour la détermination de l'âge.

Les poissons seront congelés aussi rapidement que possible après le prélèvement et conservés après analyse.

Protocole de préparation et d'analyse des échantillons de poissons

L'analyse doit se faire sur les parties consommables (pas de foie, ...). Par contre, il est important de garder la peau si elle est consommable (sans les écaillés) qui contient beaucoup de graisse dans certaines espèces. Même si la peau elle-même n'est pas consommée, la graisse sous-jacente fond lors de la cuisson et se retrouve en partie dans la chair et/ou dans l'assiette.

Les échantillons reçus doivent être broyés et homogénéisés dans leur globalité. L'échantillon devra être totalement lyophilisé pour garantir une conservation dans le temps des échantillons.

Afin de pouvoir exploiter pleinement les échantillons prélevés, il est fortement conseillé de les stocker après analyse sous forme d'une alimenthéque ; ces échantillons permettront d'autres analyses sur des polluants ayant un impact sanitaire potentiel..

Les analyses seront réalisées sur les muscles *de chaque poisson* prioritairement pour les *PCB indicateurs (n°28, 52, 101, 118, 153, 138 et 180), les PCB dioxin-like, les dioxines et furanes et le Mercure pour les espèces prédatrices*. Il faut prévoir d'analyser le pourcentage d'eau et de lipide dans l'échantillon frais. Les résultats seront rendus en quantité de contaminant par poids sec et par poids frais d'échantillon, et ce *pour chaque congénère de PCB et dioxine* (pas de résultats sommé).

Les modalités de prélèvements doivent être conformes aux dispositions du règlement CE n°1883/2006 du 19 décembre 2006 portant fixation des méthodes de prélèvement et d'analyse des échantillons utilisées pour le contrôle officiel des teneurs en dioxines et en PCB de type dioxine de certaines denrées alimentaires et notamment du point 4.3 de l'annexe I. http://ec.europa.eu/food/food/chemicalsafety/contaminants/dioxins_en.htm

Les résultats sont fournis par le laboratoire sous format papier et sous un format électronique exploitable (tableur à définir entre les services du MAP, le LNR et l'Afssa).

Il est nécessaire d'appliquer des protocoles analytiques comparables et d'utiliser des matrices certifiées. Les limites de détection et de quantification, les coefficients de variation sur les résultats (avec mode de calcul), le protocole mis en oeuvre (extraction, technique chromatographique), les dates de lyophilisation, d'extraction et d'analyse, les performances obtenues avec la matrice certifiée (rendements, répétabilité) seront renseignées et il sera précisé si une correction des concentrations en fonction des rendements a été effectuée.