



Maisons-Alfort, le 21 novembre 2013

Le directeur général

AVIS
de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation,
de l'environnement et du travail

relatif à l'interprétation sanitaire des résultats d'analyse en
dioxines, PCB et mercure des poissons pêchés en 2010 dans les
cours d'eau des bassins Artois - Picardie, Rhin- Meuse, Loire -
Bretagne, Rhône - Méditerranée et Seine - Normandie dans le cadre
du plan national d'actions sur les PCB

Avis spécifique au bassin Rhône-Méditerranée
Bilan du plan national PCB (2008-2010)

L'Anses met en œuvre une expertise scientifique indépendante et pluraliste.

L'Anses contribue principalement à assurer la sécurité sanitaire dans les domaines de l'environnement, du travail et de l'alimentation et à évaluer les risques sanitaires qu'ils peuvent comporter.

Elle contribue également à assurer d'une part la protection de la santé et du bien-être des animaux et de la santé des végétaux et d'autre part l'évaluation des propriétés nutritionnelles des aliments.

Elle fournit aux autorités compétentes toutes les informations sur ces risques ainsi que l'expertise et l'appui scientifique technique nécessaires à l'élaboration des dispositions législatives et réglementaires et à la mise en œuvre des mesures de gestion du risque (article L.1313-1 du code de la santé publique).

Ses avis sont rendus publics.

L'agence nationale de sécurité sanitaire (Anses) a été saisie le 26 juillet 2011 par la Direction Générale de l'Alimentation (DGAI) d'une demande d'avis relatif à l'interprétation sanitaire des résultats d'analyses en dioxines et PCB des poissons pêchés dans les cours d'eaux du bassin Rhône-Méditerranée dans le cadre du plan national sur les PCB.

1. CONTEXTE ET OBJET DE LA SAISINE

Depuis 2005, l'observation récurrente de dépassements des limites réglementaires communautaires en dioxines/furanes (PCDD/F) et PCB « dioxin-like » (PCB-DL) des poissons commercialisés et pêchés dans plusieurs cours d'eau, estuaires et étangs côtiers français a conduit à la mise en œuvre le 6 février 2008, par les ministères chargés de l'écologie, de l'agriculture et de la santé, d'un plan national d'actions sur les PCB. Ce plan d'actions inclut différents travaux destinés à améliorer les connaissances scientifiques relatives aux PCB, et notamment leur devenir dans les milieux aquatiques. Dans ce cadre, des plans nationaux d'échantillonnage des poissons en milieux aquatiques ont été réalisés entre 2008 et 2011 sous l'égide de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA). Un renforcement des plans de surveillance mis en œuvre par le ministère de l'agriculture sur les poissons d'eau douce a également été engagé en 2008. L'Anses a pour rôle d'interpréter l'ensemble de ces données.

Concernant le bassin Rhône-Méditerranée, 10 avis relatifs à l'interprétation des résultats d'analyses en dioxines et PCB des poissons pêchés dans le Rhône (saisines 2008-SA-0341, 2007-SA-0239, 2006-SA-0002), la Saône (saisines 2009-SA-0248, 2008-SA-0260), le Doubs (saisine 2009-SA-0080), les lacs alpins (saisines 2008-SA-0339, 2008-SA-0191, 2008-SA-0175), et sur le bassin Rhône-Méditerranée (saisine 2010-SA-0203) ont d'ores et déjà été rendus. Dans ce dernier avis, l'Anses a rendu une interprétation sur la base des données du plan national ONEMA 2008 et 2009, des plans de la DREAL Rhône-Alpes et de la DGAI et a recommandé des prélèvements supplémentaires dans certains cours d'eau du bassin Rhône-Méditerranée.

Le 1^{er} janvier 2012, de nouvelles limites réglementaires ont été mises en application au niveau communautaire pour les dioxines/furanes (PCDD/F) et PCB-DL. Ces nouvelles limites remplacent celles utilisées pour l'élaboration des avis antérieurs.

Des limites réglementaires en PCB « *non dioxin-like* » (PCB-NDL) ont également été mises en vigueur.

Au regard des nouvelles données fournies (données du plan ONEMA 2010) et de l'ensemble des données de contaminations disponibles dans le cadre du plan PCB 2008-2010, la question posée à l'Anses est la suivante :

- définir la conformité ou non-conformité des poissons pêchés dans le bassin Rhône-Méditerranée par rapport aux nouvelles limites réglementaires sur les dioxines, furanes, PCB de type dioxine et PCB de type non dioxine.

2. ORGANISATION DE L'EXPERTISE

L'expertise a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise (Mai 2003) ». L'expertise collective a été réalisée par le groupe de travail « PCB dans les milieux aquatiques » réuni le 04 octobre 2013 sur la base d'une analyse préalable des données réalisée en interne.

2.1. Description des données

2.1.1 Campagnes de prélèvements des poissons pêchés dans le bassin Rhône-Méditerranée

➤ Dioxines, furanes et PCB

L'ensemble des données utilisées dans cet avis regroupe les analyses issues :

- du plan national PCB coordonné par l'ONEMA en 2008, 2009 et 2010 (n=404),
- des plans spécifiques et de surveillance réalisés par la DGAI entre 2005 et 2011 (n=1230),
- des plans réalisés dans le cadre « diagnostic fin »¹ par la DREAL Rhône-Alpes entre 2008 et 2011 (n=2401).

Un total de **4035** analyses en dioxines et PCB est disponible pour ce bassin.

Les résultats de contamination recueillis avant 2011 et exprimés en pg TEQ_{OMS98}/g de poids frais (PF) ont été convertis conformément au règlement (UE) n°1259/2011² en pg TEQ_{OMS05}/g PF lorsque les niveaux de contamination par congénère étaient disponibles.

¹ « Diagnostic fin » est l'appellation donnée aux analyses réalisées en Rhône Méditerranée sur des sites complémentaires de ceux définis dans le cadre du plan national

² Règlement (UE) n°1259/2011 de la commission du 2 décembre 2011 modifiant le règlement (CE) N° 1881/2006 en ce qui concerne les teneurs maximales en dioxines, en PCB de type dioxine et en PCB autres que ceux de type dioxine des denrées alimentaires

➤ Mercure

L'ensemble des données utilisées dans cet avis regroupe les analyses issues :

- du plan national PCB réalisé par l'ONEMA en 2008, 2009 et 2010 (n=103),
- des plans spécifiques et de surveillance réalisés par la DGAI entre 2005 et 2011 (n=18),
- des plans réalisés dans le cadre « diagnostic fin »¹ par la DREAL Rhône-Alpes entre 2008 et 2011 (n=2169).

Un total de **2290** analyses en mercure est disponible pour ce bassin.

2.1.2 Catégorisation des espèces

➤ Dioxines, furanes et PCB

Les espèces ont été regroupées sur la base de la proposition faite dans l'**avis du 13 mai 2009 relatif à l'interprétation des données du plan national de 2008 dans les poissons de rivière et à la proposition du plan d'échantillonnage de 2009 (2009-SA-0118)** :

- 1^{ère} catégorie : les espèces réputées « fortement bio accumulatrices »³ de type anguilles, barbeaux, brèmes, carpes, silures,
- 2^e catégorie : les espèces réputées « faiblement bio accumulatrices »³ de type brochets, carassins, chevesnes, gardons, goujons, hotus, perches, rotangles, sandres, tanches.

Les anguilles sont considérées comme « très fortement bio accumulatrices » et les limites réglementaires en PCDD/F+ PCB-DL et PCB-NDL sont différentes de celles appliquées pour les autres espèces, elles ont donc été considérées séparément.

Comme mentionné dans l'avis de l'Afssa du 13 mai 2009, la truite est une espèce présentant une grande variabilité de contamination en fonction des zones hydrographiques considérées. Cette variabilité peut en partie s'expliquer par des pratiques de ré-empoissonnement. Elle a également été considérée à part dans l'analyse des données.

Enfin, les espèces n'entrant pas dans ces trois catégories⁴ et présentes en nombre suffisant (n ≥ 5) ont également fait l'objet d'un traitement à part dans l'analyse des données.

Considérant l'arbre de décision proposé par l'Anses dans son avis du 13 mai 2009 pour l'interprétation des données de contamination en dioxines et PCB-DL dans les poissons de rivière, les analyses portant sur les espèces (ou types d'espèces) dont le nombre est jugé insuffisant pour le secteur de prélèvements (n<5) ne sont pas prises en compte. Toutefois, comme cela a été fait dans l'avis du 26 juillet 2010, lorsqu'il n'y a que 4 espèces pour un secteur de prélèvements considéré et que les contaminations sont homogènes, les données sont tout de même analysées.

Au total, **3597** analyses ont été interprétées dans cet avis (Tableau 1).

³ Les espèces sont définies fortement ou faiblement bio accumulatrices au regard de leur contamination en PCB sans préjuger de considérations écologiques

⁴ Ombres, mullets, aloses, bars, blageons, bogues, corégones, dorades, écrevisses, lottes, mullets, ombles chevaliers, soles, vandoises

Tableau 1 : Effectif des analyses en dioxine et PCB interprétées dans le cadre de cet avis

	anguille	espèces « fortement bio-accumulatrices » ³	espèces « faiblement bio-accumulatrices » ³	autres espèces	TOTAL
Ain et ses affluents		30	72	43	145
Doubs et ses affluents		69	137	40	246
Saône et ses affluents		221	476	53	750
Isère et ses affluents	12	28	58	101	199
Rhône et ses affluents	82	427	773	163	1445
Cours d'eau méditerranéens	95	69	120	29	313
Etangs et lacs	73	13	138	275	499
TOTAL	262	857	1774	704	3597

➤ Mercure

Les espèces ont été regroupées sur la base de la proposition faite dans l'avis du 10 novembre 2008 relatif à un protocole d'échantillonnage des poissons pêchés dans la Thur et l'Ille en vue de l'évaluation des risques liés à la pollution historique de ces rivières en mercure (2008-SA-190) :

- 1^{ère} catégorie : les espèces « faiblement accumulatrices » en mercure dont la limite réglementaire est de 0,5 mg Hg/kg de poids frais, la truite et le gardon
- 2^e catégorie : les espèces « fortement accumulatrices » en mercure dont la limite réglementaire est de 0,5 mg Hg/kg de poids frais, la brème, la perche, le sandre et le silure.
- 3^e catégorie : les espèces « fortement accumulatrices » en mercure dont la limite réglementaire est de 1 mg Hg/kg de poids frais, l'anguille et le brochet.

Comme pour les dioxines et PCB-DL, les espèces (ou types d'espèces) dont le nombre de prélèvements est jugé insuffisant (n<5 par secteur de prélèvements) n'ont pas pu être interprétées.

Au total, **1794** analyses ont donc été interprétées dans cet avis.

Tableau 2 : Effectif des analyses en mercure interprétées dans le cadre de cet avis

	espèces « faiblement accumulatrices » en mercure réglementées à 0,5 mg Hg/kg PF	espèces « fortement accumulatrices » en mercure réglementées à 0,5 mg Hg/kg PF	espèces « fortement accumulatrices » en mercure réglementées à 1 mg Hg/kg PF	TOTAL
Ain et ses affluents	47	59		106
Doubs et ses affluents	55	102		157
Saône et ses affluents	169	311	10	490
Isère et ses affluents	109	57	11	177
Rhône et ses affluents	126	411	62	599
Cours d'eau méditerranéens	24	99	88	211
Etangs et lacs	4	25	25	54
TOTAL	534	1064	196	1794

2.1.3 Secteurs de prélèvements

Les analyses ont été réalisées sur les cours d'eau principaux du bassin Rhône-Méditerranée et sur leurs affluents ainsi que sur certains étangs et lacs.

Les étangs et lacs ont été traités individuellement. Chaque cours d'eau a également été traité individuellement excepté lorsque des regroupements ont pu être effectués sur la base de leur connexion hydrographique et de l'homogénéité des résultats observés.

Lorsque les résultats apparaissaient hétérogènes au sein d'un même cours d'eau, une sectorisation (pouvant être différente selon la substance étudiée : PCB, dioxines ou mercure) a été proposée.

Par ailleurs, en raison du grand nombre de cours d'eau étudiés les résultats sont présentés par cours d'eau principaux auxquels sont associés leurs affluents, de l'amont vers l'aval du Rhône.

Principaux cours d'eau analysés :

- **L'Ain et ses affluents** (Bienne, Merdanson, Ange, Oignin, Suran),
- **Le Doubs et ses affluents** (Coeuvatte, Madeleine, Bourbeuse, Savoureuse, Lizaine, Feschotte, Allan, Gland, Loue, Grozonne, Orain),
- **La Saône et ses affluents** (Roge, Breuchin, Augronne, Combeauté, Sémouse, Lanterne, Colombine, Batard, Durgeon, Vingeanne, Ognon, Ruisseau de la Brizotte, Tille, Norges, Ouche, Dheune, Talie, Grosne, Vallière, Solnan, Seille, Reyssouze, Veyle, Chalaronne, Ardière, Azergues, Turdine, Brévenne),
- **L'Isère et ses affluents** (Doron de Bozel, Arly, Canal du Rove, Gélon, Coisetan, Bréda, Romanche et son canal, Jonche, Ruisseau du Vernon, Drac, Morge, Isère, Fure),
- **Le Rhône et ses affluents** (Dranse, Menoge, Arve, Borne, Giffre, Usses, Chéran, Fier, Albanne, Hyère, Tillet, Leysse, Canal de Terre Nue, Guiers, Canal de Déssechement de Catelan, Bourbre, Canal de Mouturier, Garon, Gier, Deume, Cance, Doux, Eyrieux, Ouvèze (en Ardèche), Drôme, Roubion, Ardèche, Tave, Aigue, Meyne, Ouvèze (dans la Drôme et Vaucluse), Sorgue, Avène, Gard, Gardon d'Alès, Bléone, Luye, Durance),
- **Les cours d'eau méditerranéens** (Arc, Luynes, Cadière, Touloubre, Huveaune, Giscle, Caramy, Nartuby, Siagne, Mourachonne, Brague, Loupe, Roya, Basse, Têt, Aude, Orbiel, canal de la Robine, canal du Tauran, Vidourle, canal du Rhône à Sète, canal de Lunel, canal le Vistre, le Vieux Vistre)

Lacs et étangs analysés :

Les lacs d'Aiguebelette, Leman, Annecy, Nantua, Palabru, Saint-Hélène, Bourget, Salagou, Mont-Cenis et les étangs d'Ingril, Berre, Bolmon, Gruissan, Leucate, Thau, Vaïné, Vendres, Arnel, Or, Barcarès, Canet.

Concernant la présentation des résultats relatifs aux dioxines et PCB, les sectorisations proposées par l'Agence dans les avis précédents ont été conservées dans le présent avis (cf. ci-dessous).

Secteurs définis pour le Rhône (cf. avis du 06 avril 2009) :

- le Rhône à l'amont du barrage de Sault-Brenaz dénommé « Rhône P1 »
- le Rhône entre le barrage de Sault-Brenaz et la confluence Rhône / Saône dénommé « Rhône P2 »
- le Rhône sur le secteur P2, et plus précisément entre Saint-Vulbas et Loyettes dénommé « Rhône P2 St Vulbas / Loyettes »
- le Rhône entre ses confluences avec la Saône et l'Isère dénommé « Rhône P3 »
- le Rhône entre ses confluences avec l'Isère et la Durance dénommé « Rhône P4 »
- le Rhône à l'aval de sa confluence avec la Durance (secteur Grand-Rhône) dénommé « Rhône P5 Grand Rhône »
- le Rhône à l'aval de sa confluence avec la Durance (secteur Petit-Rhône) dénommé « Rhône P5 Petit Rhône »

Secteurs définis pour la Saône (cf. avis du 22 septembre 2008) :

- la Saône entre Apremont et sa confluence avec l'Ouche dénommée « Saône S1 »
- la Saône entre ses confluences avec l'Ouche et la Reyssouze dénommée « Saône S2 »
- la Saône entre ses confluences avec la Reyssouze et l'Azergues dénommée « Saône S3 »
- la Saône à l'aval de sa confluence avec l'Azergues dénommée « Saône S4 »

Autres cours d'eau sectorisés (cf. avis du 22 février 2011) :

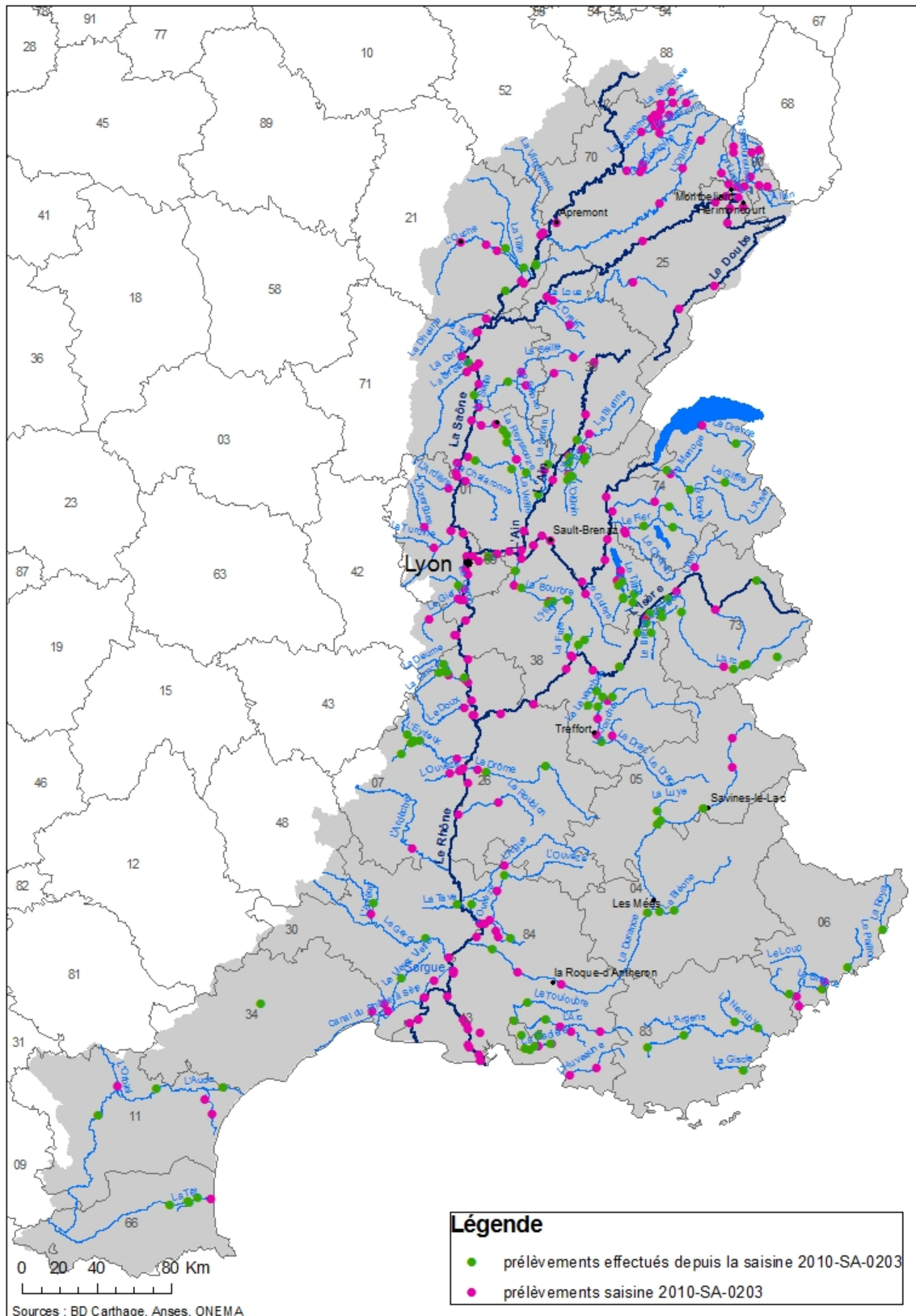
- Le Gland à l'amont d'Hérimoncourt (dénommé « Gland amont ») et le Gland à l'aval d'Hérimoncourt (dénommé « Gland aval »),
- Le Doubs à l'amont de sa confluence avec le Gland (dénommé « Doubs amont ») et le Doubs à l'aval de sa confluence avec le Gland (dénommé « Doubs aval »),
- La Sémouse à l'amont de sa confluence avec l'Augronne (dénommée « Sémouse amont ») et la Sémouse à l'aval de sa confluence avec l'Augronne (dénommée « Sémouse aval »),
- L'Ouche à l'amont de Fleury-sur-Ouche (dénommé « Ouche amont ») et l'Ouche à l'aval de Fleury-sur-Ouche (dénommé « Ouche aval »),
- La Reyssouze à l'amont de Servignat (dénommée « Reyssouze amont ») et la Reyssouze à l'aval de Servignat (dénommée « Reyssouze aval »),
- L'Arzergues à l'amont de sa confluence avec la Brévenne (dénommé « Arzergues amont ») et l'Arzergues à l'aval de sa confluence avec la Brévenne (dénommé « Arzergues aval »),
- Le Drac à l'amont de Treffort (dénommé « Drac amont ») et le Drac à l'aval de Treffort (dénommé « Drac aval »),
- L'Isère à l'amont de sa confluence avec le Drac (dénommé « Isère amont ») et l'Isère à l'aval de sa confluence avec le Drac (dénommé « Isère aval »),
- L'Ouvèze (dans les départements de la Drôme et du Vaucluse), découpé en 2 secteurs : l'Ouvèze à l'amont de sa confluence avec la Sorgue (dénommé « Ouvèze (26-84) amont ») et l'Ouvèze à l'aval de sa confluence avec la Sorgue (dénommé « Ouvèze (26-84) aval »),
- La Durance à l'amont de Savines-le-Lac et à l'aval de la Roque-d'Anthéron (dénommée « Durance amont - aval ») et la Durance entre Savines-le-Lac et la Roque-d'Anthéron (dénommée « Durance centrale »),
- L'Huveaune à l'amont d'Aubagne (dénommé « Huveaune amont ») et l'Huveaune à l'aval d'Aubagne (dénommé « Huveaune aval »).

En raison de l'homogénéité des résultats observés pour le mercure sur l'ensemble des cours d'eau du bassin Rhône-Méditerranée, aucune sectorisation n'a été effectuée à l'exception de la Durance, découpée en deux secteurs comme cela a été fait pour les dioxines et PCB : la Durance à l'amont de Savines-le-Lac et à l'aval de la Roque-d'Anthéron (dénommée « Durance amont - aval ») et la Durance entre Savines-le-Lac et la Roque-d'Anthéron (dénommée « Durance centrale »).

Les stations de prélèvements sur les cours d'eau principaux ainsi que leurs affluents sont présentées dans la carte ci-dessous. Les sectorisations proposées pour le bassin Rhône-Méditerranée sont illustrées dans les cartes figurant en **annexe 1**.

Anses – Saisine n° 2011-SA-0201

Saisines liées n° 2006-SA-0002 ; 2007-SA-0239 ; 2008-SA-0341 ; 2010-SA-0203



2.2. Méthodologie d'analyse des données

La méthodologie d'analyse des données appliquée dans le cadre de cette saisine est similaire à celle adoptée pour l'interprétation des résultats d'analyse du plan d'échantillonnage mis en place dans le cadre de la pollution en PCB des poissons du bassin Artois-Picardie (*saisines* 2008-SA-0336, 2008-SA-0250, 2010-SA-0151, 2011-SA-0201), du bassin Rhin-Meuse (*saisines* 2008-SA-0190, 2010-SA-0096, 2012-SA-0068), du bassin Rhône-Méditerranée (*saisines* 2007-SA-0239, 2008-SA-0341, 2008-SA-0175, 2008-SA-0191, 2008-SA-0339, 2008-SA-0260, 2009-SA-0248, 2009-SA-0080, 2010-SA-0203), du bassin Adour-Garonne (*saisines* 2010-SA-0036, 2011-SA-0076, 2012-SA-0060), du bassin Loire-Bretagne (*saisines* 2010-SA-0069, 2011-SA-0201) et du bassin Seine-Normandie (*saisines* 2009-SA-0211, 2010-SA-0252, 2011-SA-0047, 2011-SA-0277, 2010-SA-0150).

Il s'agit d'une analyse multi variée de type régression linéaire généralisée, permettant d'expliquer le niveau de contamination d'un site (valeur transformée par logarithme décimal) à partir de plusieurs variables simultanément (catégorie d'espèce et secteur de prélèvements) et de comparer les estimations des moyennes de contamination en dioxines, en PCB-DL, en PCB-NDL puis en mercure ainsi que leurs intervalles de confiance à 95% (bornes estimées aux 2,5 et 97,5 quantiles) aux limites réglementaires.

Depuis le 1^{er} janvier 2012 et selon le règlement 1259/2011 (CE) du 2 décembre 2011 modifiant le règlement 1881/2006 (CE) pour ce qui concerne les teneurs maximales en dioxines, dioxines + PCB de type dioxine (PCB-DL), et PCB autres que ceux de type dioxine (PCB-NDL), la déclaration de non conformité des poissons, s'appuie sur le dépassement de l'un des trois critères suivants :

- Pour les dioxines (PCDD/F, exprimé en TEQ_{OMS05}) : 3,5 pg TEQ_{OMS05}/g de poids frais (PF) pour l'ensemble des espèces de poissons
- Pour la somme PCDD/F + PCB-DL (exprimé en total TEQ_{OMS05}) : 10 pg TEQ_{OMS05}/g PF pour les anguilles et 6,5 pg TEQ_{OMS05}/g PF pour toutes les autres espèces de poissons.
- Pour les PCB-NDL⁵ : 300 ng/g PF pour les anguilles, 125 ng/g PF pour les espèces d'eau douce à l'exception des espèces diadromes⁶ et 75 ng/g PF pour les autres espèces de poissons et produits de la pêche.

Une espèce (ou catégorie d'espèces) sera considérée comme étant non conforme pour un secteur de prélèvements si l'estimation de la borne haute de l'intervalle de confiance est supérieure à l'une des limites réglementaires en vigueur (dioxine, PCB ou mercure) et si au moins un dépassement est observé dans les données.

La prise en compte de l'incertitude à 95% autour de la moyenne estimée est considérée comme un critère pertinent pour juger de la conformité des espèces étudiées dans le sens où cette moyenne de contamination est le critère retenu pour estimer des expositions chroniques des consommateurs aux contaminants physico-chimiques. L'incertitude dépend à la fois de la variabilité de la contamination et du nombre d'échantillons disponibles.

L'approche méthodologique retenue est justifiée par le fait qu'il ne s'agit pas ici de vérifier la conformité de chacun des prélèvements comme cela est réalisé dans le cadre des contrôles officiels mais d'avoir une prédictibilité de dépassement de la limite réglementaire et d'évaluer le risque de surexposition chronique des consommateurs de poissons pour les campagnes de prélèvements étudiées.

⁵ Somme des PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153 et PCB 180

⁶ Les espèces diadromes sont des espèces de poisson migratrices qui effectuent une partie de leur cycle vital en fleuve-rivière et une autre partie en mer. Les espèces diadromes regroupent les espèces anadromes comme les aloses qui viennent se reproduire en rivière après une phase de croissance et de maturation en mer et les espèces catadromes comme les anguilles qui se reproduisent en mer et poursuivent leur phase de croissance et de maturation sexuelle en rivière

En réponse à la question posée et par souci de continuité et de comparabilité avec les avis précédemment rendus, le risque de non-conformité des poissons a été évalué au regard des limites réglementaires en vigueur pour la somme des PCDD/F + PCB-DL et la somme des PCB-NDL. L'espèce étudiée a ainsi été jugée comme non conforme lorsqu'elle dépassait au moins une de ces limites.

Considérant que l'évaluation des risques fondée sur les seuls PCB-NDL ne sous estime pas les risques liés à l'exposition alimentaire par rapport à celle fondée sur les PCB-DL (cf. avis de l'Afssa du 23 octobre 2007 – saisine 2006-SA-0305), la question de la pertinence à interpréter le risque sanitaire relatif à la présence de PCB dans les poissons d'eau douce sur la base de la seule réglementation PCB-NDL est néanmoins soulevée par les experts du Groupe de travail PCB. Ce point sera traité dans le cadre du bilan méthodologique relatif aux risques PCB dans les milieux aquatiques actuellement en cours et fera l'objet d'un avis ultérieur de l'Anses.

Enfin il est rappelé que compte tenu d'une capacité de « bio accumulation » croissante des types d'espèces : espèces réputées « faiblement bio accumulatrices » < espèces réputées « fortement bio accumulatrices » < anguilles (considérées comme « très fortement bio accumulatrices »), il est possible d'estimer la non conformité d'un groupe d'espèces ayant peu ou pas d'individus sur la zone considérée en fonction de la contamination des autres types d'espèces selon l'arbre de décision proposé dans l'avis du 13 mai 2009.

3. ANALYSE ET CONCLUSIONS DU GROUPE DE TRAVAIL

3.1. Conformité / non-conformité par rapport aux limites réglementaires pour les PCB-NDL et PCDD/F+PCB-DL

Il apparaît que le type d'espèces et le secteur de prélèvements sont corrélés au niveau de contamination.

Les niveaux de conformité par rapport aux limites réglementaires des poissons pêchés dans le bassin Rhône-Méditerranée sont présentés dans les tableaux 3 à 9.

Lorsque le nombre d'analyses par espèce (ou type d'espèces) est jugé suffisant pour interpréter les données, les estimations de contamination moyenne en dioxines et PCB-DL puis en PCB-NDL et leur intervalle de confiance à 95%, obtenus par secteur et par type d'espèces, ainsi que les distributions des masses des lots utilisés pour l'analyse, sont présentés en **annexe 2**.

Il est rappelé que les résultats et conclusions émis dans cet avis se basent uniquement sur les gammes de masses observées pour les différentes catégories d'espèces sur les secteurs de prélèvements considérés.

Tableau 3: Conformité / non-conformité dans l'Ain et ses affluents par rapport aux limites réglementaires en dioxine + PCB-DL et en PCB-NDL

Secteur de prélèvements	anguille	espèces « fortement bio-accumulatrices » ³	espèces « faiblement bio-accumulatrices » ³	autres espèces
Bienne + Merdanson				truite : C
Sarsouille				truite : C
Ange + Oignin	NC**	NC	NC	truite : C
Suran	NC**	NC	C	truite : C
Ain		C	C	truite : C, corégone : C

Légende :

C	conforme en moyenne aux limites réglementaires
NC	non conforme en moyenne aux limites réglementaires
NC**	non-conformité estimée sur la base de la non-conformité observée pour les espèces réputées « faiblement bio accumulatrices » (cf. arbre de décision proposé dans l'avis du 13 mai 2009).

Tableau 4 : Conformité / non-conformité dans le Doubs et ses affluents par rapport aux limites réglementaires en dioxine + PCB-DL et en PCB-NDL

Secteur de prélèvements	anguille	espèces « fortement bio-accumulatrices » ³	espèces « faiblement bio-accumulatrices » ³	autres espèces
Coeuvatte			C	
Madeleine + Bourbeuse		C	C	
Savoureuse	NC**	NC	C	truite : C
Lizaine		C	C	
Feschotte				truite : C
Allan	NC**	NC	NC	
Gland amont			C	truite : C
Gland aval				truite : NC
Loue		C	C	truite : C, ombre : C
Grozonne + Orain			C	
Doubs amont		C	C	
Doubs aval	NC**	NC	C	

Légende :

C	conforme en moyenne aux limites réglementaires
NC	non conforme en moyenne aux limites réglementaires
NC**	non-conformité estimée sur la base de la non-conformité observée pour les espèces réputées « faiblement bio-accumulatrices » (cf. arbre de décision proposé dans l'avis du 13 mai 2009).

Tableau 5 : Conformité / non-conformité dans la Saône et ses affluents par rapport aux limites réglementaires en dioxine + PCB-DL et en PCB-NDL

Secteur de prélèvements	anguille	espèces « fortement bio-accumulatrices » ³	espèces « faiblement bio-accumulatrices » ³	autres espèces
Saône - S1		C	C	
Saône - S2	NC**	NC	C	
Saône - S3		C	C	
Saône - S4	NC**	NC	NC	
Roge + Breuchin		C	C	
Augronne				truite : C
Combeauté	NC**	NC	NC	truite : C
Sémouse amont			C	truite : C
Sémouse aval + Lanterne	NC**	NC	C	
Colombine + Batard + Durgeon			C	
Vingeanne		C	C	
Ognon			C	
Ruisseau de la Brizotte			C	
Tille		C		
Norges			C	
Ouche amont			C	
Ouche aval	NC**	NC	C	
Dheune			C	
Talie	NC**	NC**	NC	
Grosne			C	
Vallièrre + Solnan			C	
Seille		C	C	truite : C
Reyssouze amont	NC**	NC	C	
Reyssouze aval		C	C	
Veyle		C	C	
Chalaronne		C	C	
Ardière			C	
Azergues amont + Turdine + Brévenne			C	blageon : C
Azergues aval	NC**	NC	NC	

Légende :

C	conforme en moyenne aux limites réglementaires
NC	non conforme en moyenne aux limites réglementaires
NC**	non-conformité estimée sur la base de la non-conformité observée pour les espèces réputées « faiblement bio-accumulatrices » (cf. arbre de décision proposé dans l'avis du 13 mai 2009).

Tableau 6 : Conformité / non-conformité dans l'Isère et ses affluents par rapport aux limites réglementaires en dioxine + PCB-DL et en PCB-NDL

Secteur de prélèvements	anguille	espèces « fortement bio-accumulatrices » ³	Espèces « faiblement bio-accumulatrices » ³	autres espèces
Doron de Bozel				truite : C
Arly				truite : C
Canal du Rove	NC			
Gélon	NC**	NC**	NC	ombre : NC
Coisetan	NC**	NC**	NC	
Bréda				truite : C
Canal de la Romanche				truite : NC
Romanche				truite : C
Jonche				truite : NC
Ruisseau du Vernon				truite : C
Drac amont		C	C	
Drac aval	NC**	NC	C	truite : NC
Isère amont			C	truite : NC
Isère aval + Morge + Fure	NC**	NC	NC	truite : NC

Légende :

C	conforme en moyenne aux limites réglementaires
NC	non conforme en moyenne aux limites réglementaires
NC**	non-conformité estimée sur la base de la non-conformité observée pour les espèces réputées « faiblement bio-accumulatrices » (cf. arbre de décision proposé dans l'avis du 13 mai 2009).

Tableau 7 : Conformité / non-conformité dans le Rhône et ses affluents par rapport aux limites réglementaires en dioxine + PCB-DL et en PCB-NDL

Secteur de prélèvements	anguille	espèces « fortement bio-accumulatrices » ³	espèces « faiblement bio-accumulatrices » ³	autres espèces
Rhône - P1	NC**	NC	C	truite : C, vandoise : C
Rhône - P2	NC**	NC	C	
Rhône - P2 St Vulbas-Loyettes	NC**	NC	NC	
Rhône - P3	NC**	NC	C	
Rhône - P4	NC	NC	C	mulet : NC, alose : NC
Rhône - P5 - Gd Rhône	NC	NC	C	mulet : NC
Rhône - P5 - Pt Rhône	NC	C	C	mulet : C
Dranse				truite : C
Menoge		C	C	
Arve + Borne + Giffre				truite : C
Usses	NC**	NC		C
Chéran		C	C	
Fier	NC**	NC	NC	truite : C
Albanne			C	truite : C
Hyère				truite : C
Tillet + Laysse	NC**	NC	NC	truite : NC
Canal de Terre Nue	NC**	NC**	NC	
Guiers				truite : C
Canal de Dessèchement de Catelan	NC**	NC	C	
Bourbre + Canal de Mouturier			C	truite : NC
Garon			C	
Gier	NC**	NC	NC	
Deume			C	
Cance			C	truite : C, blageon : NC
Doux	NC**	NC	C	
Eyrieux		C	C	
Ouvèze (07)		C	C	
Drôme		C	C	
Roubion		C	C	
Ardèche		C	C	
Tave			C	
Aigue		C	C	
Meyne	NC	NC	NC	
Ouvèze (26-84) amont		C	C	
Ouvèze (26-84) aval + Sorgue	NC		C	truite : C, ombre : C
Avène			C	
Gardon d'Alès + Gard	C	NC	C	
Bléone		C	C	

Luye	NC**	NC	C	truite : C
Durance amont - aval	C	C	C	truite : C
Durance centrale	NC**	NC		

Légende :

C	conforme en moyenne aux limites réglementaires
NC	non conforme en moyenne aux limites réglementaires
NC**	non-conformité estimée sur la base de la non-conformité observée pour les espèces réputées « faiblement bio accumulatrices » (cf. arbre de décision proposé dans l'avis du 13 mai 2009).

Tableau 8 : Conformité / non-conformité dans les cours d'eau méditerranéens par rapport aux limites réglementaires en dioxine + PCB-DL et en PCB-NDL

Secteur de prélèvements	anguille	espèces « fortement bio-accumulatrices » ³	espèces « faiblement bio-accumulatrices » ³	autres espèces
Arc	NC**	NC	C	
Luynes	NC**	NC**	NC	
Cadière	NC	NC**	NC	truite : C
Touloubre	NC	C	C	
Huveaune amont			C	
Huveaune aval	NC**	NC	NC	
Gisclé	C	C*	C	
Caramy			C	truite : C
Nartuby	NC			
Mourachonne + Siagne	C	C*	C	
Brague	C	C*	C	
Loup	C	C	C*	
Roya	NC			truite : C
Basse	NC			
Têt	NC	NC	C	mulet : NC
Aude + Orbiel + canaux Robine et Tauran	C	C	C	
Vidourle		C	C	
Canal du Rhône à Sète + canal de Lunel	C	C	C	mulet : C
Canal le Vistre + Vieux Vistre	NC	NC	C	

Légende :

C	conforme en moyenne aux limites réglementaires
C*	conformité estimée sur la base de la conformité observée pour les anguilles (cf. arbre de décision proposé dans l'avis du 13 mai 2009).
NC	non conforme en moyenne aux limites réglementaires
NC**	non-conformité estimée sur la base de la non-conformité observée pour les espèces réputées « faiblement bio accumulatrices » (cf. arbre de décision proposé dans l'avis du 13 mai 2009).

Tableau 9 : Conformité / non-conformité dans les étangs et lacs par rapport aux limites réglementaires en dioxine + PCB-DL et en PCB-NDL

Secteur de prélèvements	anguille	espèces « fortement bio-accumulatrices » ³	espèces « faiblement bio-accumulatrices » ³	autres espèces
lac Aiguebelette				corégone : C
lac Lemane			C	omble chevalier : NC, truite : NC, corégone : C, lotte : C, écrevisse : C
lac d'Annecy			C	corégone : C, omble chevalier : C
lac de Nantua			C	corégone : C
lac de Paladru			C	corégone : C
lac de Sainte-Hélène		C	C	
lac du Bourget	NC**	NC	NC	corégone : NC, omble chevalier : NC, tanche : NC
lac du Salagou			C	
lac du Mont-Cenis				truite : C
étang d'Ingril	C	C*	C*	
étang de Berre	C	C*	C*	mulet : C, bar : C, bogue : C
étang de Bolmon	NC	NC		mulet : NC
étang de Gruissan	C	C*	C*	dorade : C, loup : C
étang de Leucate	C	C*	C*	
étang de Thau	C	C*	C*	sole : C
étang de Vaïné	C	C*	C*	bogue : NC
étang de Vendres	C	C*	C*	
étang de l'Arnel	C	C*	C*	
étang de l'Or	C	C*	C*	
étang du Barcarès	C	C*	C*	bar : C, dorade : C
étang du Canet	C	C*	C*	

Légende :

C	conforme en moyenne aux limites réglementaires
C*	conformité estimée sur la base de la conformité observée pour les anguilles (cf. arbre de décision proposé dans l'avis du 13 mai 2009).
NC	non conforme en moyenne aux limites réglementaires
NC**	non-conformité estimée sur la base de la non-conformité observée pour les espèces réputées « faiblement bio-accumulatrices » (cf. arbre de décision proposé dans l'avis du 13 mai 2009).

3.2 Conformité / non-conformité par rapport aux limites réglementaires pour le mercure

Il apparaît que le type d'espèces et le secteur de prélèvements sont corrélés au niveau de contamination en mercure.

Les niveaux de conformité par rapport aux limites réglementaires des poissons pêchés dans le bassin Rhône-Méditerranée sont présentés dans les tableaux 10 à 16.

Lorsque le nombre d'analyses par espèce (ou type d'espèces) est jugé suffisant pour interpréter les données, les estimations de contamination moyenne en mercure et leurs intervalles de confiance à 95%, obtenus par secteur et par type d'espèces, ainsi que les distributions des masses des lots utilisés pour l'analyse, sont présentés en **annexe 3**.

Il est rappelé que les résultats et conclusions émis dans cet avis se basent uniquement sur les gammes de masses observées pour les différentes catégories d'espèces sur les secteurs de prélèvements considérés.

Tableau 10 : Conformité / non-conformité dans l'Ain et ses affluents par rapport aux limites réglementaires en mercure

secteur de prélèvements	espèces « faiblement accumulatrices » en mercure réglementées à 0,5 mg Hg/kg PF	espèces « fortement accumulatrices » en mercure réglementées à 0,5 mg Hg/kg PF
Bienne + Merdanson	C	
Sarsouille	C	
Ange + Oignin	C	C
Suran	C	C
Ain	C	C

Légende :

C conforme en moyenne aux limites réglementaires

Tableau 11 : Conformité / non-conformité dans le Doubs et ses affluents par rapport aux limites réglementaires en mercure

secteur de prélèvements	espèces « faiblement accumulatrices » en mercure réglementées à 0,5 mg Hg/kg PF	espèces « fortement accumulatrices » en mercure réglementées à 0,5 mg Hg/kg PF
Coeuvatte + Feschotte + Madeleine + Bourbeuse	C	C
Savoireuse	C	NC
Lizaine		NC
Allan		NC
Gland	C	
Loue	C	C
Grozonne + Orain		C
Doubs	C	C

Légende :

C conforme en moyenne aux limites réglementaires

NC non conforme en moyenne aux limites réglementaires

Tableau 12 : Conformité / non-conformité dans la Saône et ses affluents par rapport aux limites réglementaires en mercure

secteur de prélèvements	espèces « faiblement accumulatrices » en mercure réglementées à 0,5 mg Hg/kg PF	espèces « fortement accumulatrices » en mercure réglementées à 0,5 mg Hg/kg PF	espèces « fortement accumulatrices » en mercure réglementées à 1 mg Hg/kg PF
Saône	C	C	C
Augronne + Combeauté + Roge + Breuchin + Sémouse + Lanterne	C	C	
Colombine + Batard + Durgeon	C	C	C
Vingeanne	C	C	
Ognon	C	C	
Ouche	C	C	
Dheune		C	
Grosne	C	C	
Seille	C	C	
Reyssouze	C	C	
Veyle		C	
Chalaronne	C	C	
Ardière		C	
Azergues + Turdine + Brévenne	C	C	

Légende :

C conforme en moyenne aux limites réglementaires

Tableau 13 : Conformité / non-conformité dans l'Isère et ses affluents par rapport aux limites réglementaires en mercure

secteur de prélèvements	espèces « faiblement accumulatrices » en mercure réglementées à 0,5 mg Hg/kg PF	espèces « fortement accumulatrices » en mercure réglementées à 0,5 mg Hg/kg PF	espèces « fortement accumulatrices » en mercure réglementées à 1 mg Hg/kg PF
Doron de Bozel	C		
Arly	C		
Arc (73)	C		
Canal du Rove			C
Gélon	C	NC	
Coisetan		C	
Bréda	C		
Canal de la Romanche	C		
Romanche	C		
Jonche	C		
Ruisseau du Vernon	C		
Iavanchon		C	
Drac	C	C	C
Isère + Morge + Fure	C	C	

Légende :

C conforme en moyenne aux limites réglementaires

NC non conforme en moyenne aux limites réglementaires

Tableau 14 : Conformité / non-conformité dans le Rhône et ses affluents par rapport aux limites réglementaires en mercure

secteur de prélèvements	espèces « faiblement accumulatrices » en mercure réglementées à 0,5 mg Hg/kg PF	espèces « fortement accumulatrices » en mercure réglementées à 0,5 mg Hg/kg PF	espèces « fortement accumulatrices » en mercure réglementées à 1 mg Hg/kg PF
Rhône	C	C	C
Dranse	C		
Menoge		C	
Arve + Borne + Giffre	C		
Usses	C	C	
Chéran + Fier	C	C	
Fillière	C		
Albanne	C	C	
Hyère	C		
Tillet + Leysse		C	
Canal de Terre Nue		C	
Guiers	C	C	
Canal de Dessèchement de Catelan		C	
Bourbre + Canal de Mouturier		C	
Gier		C	
Deume		NC	
Cance		C	
Doux		C	
Dorne	C		
Eyrieux	C	C	C
Ouvèze (07)	C	C	
Drôme		C	
Roubion		C	
Ardèche		C	
Aigue		C	
Meyne		C	
Ouvèze (26-84) + Sorgue	C	C	C
Avène		C	
Gardon d'Alès + Gard		C	C
Bléone		C	
Luye		C	
Durance amont - aval	C	C	C
Durance centrale		NC	

Légende :**C**

conforme en moyenne aux limites réglementaires

NC

non conforme en moyenne aux limites réglementaires

Tableau 15 : Conformité / non-conformité dans les cours d'eau méditerranéens par rapport aux limites réglementaires en mercure

secteur de prélèvements	espèces « faiblement accumulatrices » en mercure réglementées à 0,5 mg Hg/kg PF	espèces « fortement accumulatrices » en mercure réglementées à 0,5 mg Hg/kg PF	espèces « fortement accumulatrices » en mercure réglementées à 1 mg Hg/kg PF
Cadière	C	C	C
Touloubre		C	C
Huveaune		C	
Gisclé		C	C
Caramy	C	C	
Nartuby			C
Mourachonne + Siagne	C	C	C
Brague		C	C
Loup		C	C
Roya	C		C
Têt		C	C
Aude + Orbiel + canaux Robine et Tauran		C	C
Vidourle		C	
Canal du Rhône à Sète + canal de Lunel			C
Canal le Vistre + Vieux Vistre			C

Légende :

C conforme en moyenne aux limites réglementaires

Tableau 16 : Conformité / non-conformité dans les étangs et lacs par rapport aux limites réglementaires en mercure

secteur de prélèvements	espèces « faiblement accumulatrices » en mercure réglementées à 0,5 mg Hg/kg PF	espèces « fortement accumulatrices » en mercure réglementées à 0,5 mg Hg/kg PF	espèces « fortement accumulatrices » en mercure réglementées à 1 mg Hg/kg PF
lac de Nantua		C	
lac de Paladru		C	
lac de Sainte-Hélène		C	
lac du Mont-Cenis	C		
étang de Berre			C
étang de Bolmon			C
étang de Vaïné			C

Légende :

C conforme en moyenne aux limites réglementaires

4. CONCLUSIONS - RECOMMANDATIONS

4.1. Conclusions et recommandations générales

Le présent avis actualise les conclusions du précédent avis relatif aux dioxines, PCB et mercure pour le Bassin Rhône-Méditerranée. Il est rappelé que les recommandations relatives aux contaminations sont établies uniquement pour les masses disponibles et pour les espèces échantillonnées dans les différents cours d'eau.

Au regard de l'ensemble des résultats disponibles en dioxines, furanes, PCB-DL, PCB-NDL et mercure pour les poissons pêchés dans le bassin Rhône-Méditerranée, et d'après les mesures de gestion proposées dans l'avis de l'Afssa du 13 mai 2009, le GT PCB conclut que :

- Les espèces apparaissant conformes aux limites réglementaires peuvent être commercialisées et consommées dans les secteurs considérés.
- Les espèces apparaissant non conformes aux limites réglementaires, devraient faire l'objet de restriction de commercialisation et de consommation dans les secteurs considérés.

4.2. Conclusions relatives aux PCB-NDL et PCDD/F+PCB-DL

4.1.1 Anguilles

Excepté sur quelques affluents du Rhône (le Gard, Gardon d'Alès et la Durance amont-aval) et les cours d'eau méditerranéens suivants : le Giscle, la Mourachonne et la Siagne, la Brague, le Loup, l'Aude, l'Orbiel, les canaux de la Robine et Tauran, le canal du Rhône à Sète et le canal de Lunel, les anguilles apparaissent en moyenne non conformes aux limites réglementaires sur les cours d'eau du bassin Rhône-Méditerranée étudiés.

Elles apparaissent en revanche conformes aux limites réglementaires sur les lacs et étangs étudiés à l'exception de l'étang de Bolmon et potentiellement du lac du Bourget si cette espèce y est présente.

Ces résultats confirment les conclusions émises en février 2011 par l'Agence (cf. avis 2010-SA-0203) hormis pour les anguilles pêchées sur l'Aude, l'Orbiel, la Mourachonne et la Siagne ainsi que les canaux de Robine et Tauran (cours d'eau méditerranéens) qui apparaissent désormais conformes aux limites réglementaires.

4.1.2 Espèces réputées fortement « bio accumulatrices »³

Les espèces réputées fortement « bio-accumulatrices » apparaissent en moyenne non conformes aux limites réglementaires sur plus de la moitié des cours d'eau du bassin Rhône-Méditerranée étudiés à savoir :

- Sur l'Ain et ses affluents : L'Ange, l'Oignin et le Suran,
- Sur le Doubs et ses affluents : La Savoureuse, l'Allan et le Doubs à l'aval de sa confluence avec le Gland,
- Sur la Saône et ses affluents : la Saône entre ses confluences avec l'Ouche et la Reyssouze, la Saône à l'aval de sa confluence avec l'Azergues, la Combeauté, la Sémouse à l'aval de sa confluence avec l'Augronne, la Lanterne, l'Ouche à l'aval de Fleury-sur-Ouche, la Talie, la Reyssouze à l'amont de Servignat et l'Azergues à l'aval de sa confluence avec la Brévenne,
- Sur l'Isère et ses affluents : le Gélon, le Coisetan, le Drac à l'aval de Treffort, l'Isère à l'aval de sa confluence avec le Drac, la Morge et le Fure,

- Sur le Rhône et ses affluents : le Rhône depuis sa source jusqu'à sa confluence avec la Durance et le Rhône à l'aval de sa confluence avec la Durance (secteur Grand-Rhône), les Usses, le Fier, le Tillet, la Leysse, le canal de Terre Nue, le canal de Dessèchement de Catelan, le Gier, le Doux, la Meyne, le Gardon d'Alès, le Gard, la Luye et la Durance entre Savines-le-Lac et la Roque-d'Anthéron,
- Sur les cours d'eau méditerranéens : l'Arc, la Luynes, la Cadière, l'Huveaune à l'aval d'Aubagne, le Têt, le canal le Vistre et le vieux Vistre.

Comme les anguilles elles apparaissent en revanche conformes aux limites réglementaires sur les lacs et étangs étudiés à l'exception du lac du Bourget et de l'étang de Bolmon.

Ces résultats confirment les conclusions émises en février 2011 par l'Agence (cf. avis 2010-SA-0203) excepté pour les cours d'eau suivants :

- la Veyle (affluent de la Saône) où cette catégorie d'espèce apparaît désormais conforme aux limites réglementaires,
- le Doux, le Gard et Gardon d'Alès (affluents du Rhône) où cette catégorie d'espèce apparaît désormais non conforme aux limites réglementaires,
- la Drôme (affluent du Rhône) où cette catégorie d'espèce apparaît désormais conforme aux limites réglementaires.

4.1.3 Espèces réputées faiblement « bio accumultrices »³

Les espèces réputées faiblement « bio-accumultrices » apparaissent en moyenne conformes aux limites réglementaires sur les cours d'eau du bassin Rhône-Méditerranée étudiés à l'exception toutefois des cours d'eau suivants :

- sur l'Ain et ses affluents : l'Ange et l'Oignin
- sur le Doubs et ses affluents : l'Allan
- sur la Saône et ses affluents : la Saône à l'aval de sa confluence avec l'Azergues, l'Azergues à l'aval de sa confluence avec la Brévenne, la Combeauté et la Talie
- sur l'Isère et ses affluents : le Gélon, le Coisetan, l'Isère à l'aval de Treffort, la Morge et le Fure
- sur le Rhône et ses affluents : le secteur P2 entre St Vulbas et Loyettes, le Fier, le Tillet, la Leysse, le Canal de Terre Nue, le Gier et la Meyne
- sur les cours d'eau méditerranéens : la Luynes, la Cadière, l'Huveaune à l'aval d'Aubagne.

Elles apparaissent également conformes aux limites réglementaires sur les lacs et étangs étudiés à l'exception du lac du Bourget.

Ces résultats confirment les conclusions émises en février 2011 par l'Agence (cf. avis 2010-SA-0203) excepté pour les secteurs suivants :

- le Suran (affluent de l'Ain), les secteurs Ouche aval et Reyssouze amont (affluents de la Saône) et la Têt (cours d'eau méditerranéen) où cette catégorie d'espèce apparaît désormais conforme aux limites réglementaires,
- la Saône à l'aval de sa confluence avec l'Azergues où cette catégorie d'espèce apparaît désormais non conforme aux limites réglementaires.

4.1.4 Autres espèces :

Concernant les autres espèces analysées l'Anses n'émet aucune conclusion ou recommandation particulière en dehors de celles déjà émises pour les lacs alpins (cf. avis 2008-SA-0191 et 2008-SA-0339 relatifs au lac du Bourget et avis 2008-SA-0175 relatif aux lacs Léman et d'Annecy).

4.3. Conclusions relatives au mercure

4.2.1 Espèces « faiblement accumulatrices »

Les espèces « faiblement accumulatrices » en mercure et réglementées à 0,5 mg Hg/kg de poids frais apparaissent conformes aux limites réglementaires sur l'ensemble des cours d'eau, étangs et lacs étudiés sur le bassin Rhône-Méditerranée.

4.2.2 Espèces « fortement accumulatrices »

Les espèces « fortement accumulatrices » en mercure et réglementées à 1 mg Hg/kg de poids frais apparaissent conformes aux limites réglementaires sur l'ensemble des cours d'eau, étangs et lacs étudiés sur le bassin Rhône-Méditerranée.

Les espèces « fortement accumulatrices » en mercure et réglementées à 0,5 mg Hg/kg de poids frais apparaissent conformes aux limites réglementaires sur les cours d'eau, étangs et lacs étudiés sur le bassin Rhône-Méditerranée, à l'exception des secteurs suivants : Savoureuse, Lizaine et Allan (affluents du Doubs), Gélon (affluent de l'Isère), Deume et Durance entre Savines-le-Lac et la Roque-d'Anthéron (dénommée « Durance centrale »).

5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE L'AGENCE

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail adopte les conclusions et recommandations émises par le groupe de travail.

Le directeur général

Marc Mortureux

MOTS-CLES

PCB-DL, PCB-NDL, DIOXINES, MERCURE, POISSONS, RHONE-MEDITERRANEE, CONFORMITE REGLEMENTAIRE

BIBLIOGRAPHIE

Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, 2013. Avis du 01 juillet relatif à l'interprétation sanitaire des résultats d'analyse en dioxines, PCB et mercure des poissons

pêchés en 2010 dans les cours d'eau des bassins Artois-Picardie, Rhin-Meuse, Loire-Bretagne, Rhône-Méditerranée et Seine-Normandie dans le cadre du plan national d'actions sur les PCB - Avis spécifique au bassin Loire-Bretagne : Bilan du plan national PCB (2008-2010) (réf : 2011-SA-0201).

Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, 2013. Avis du 20 février relatif à l'interprétation sanitaire des résultats d'analyse en dioxines, PCB et mercure des poissons pêchés en 2010 dans les cours d'eau des bassins Artois-Picardie, Rhin-Meuse, Loire-Bretagne, Rhône-Méditerranée et Seine-Normandie dans le cadre du plan national d'actions sur les PCB - Avis spécifique au bassin Artois-Picardie : Bilan du plan national PCB (2008-2010) (réf : 2011-SA-0201).

Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, 2013. Avis du 24 janvier relatif à l'interprétation sanitaire des résultats d'analyse en dioxines, PCB et mercure des poissons pêchés dans les cours d'eau du bassin Rhin-Meuse (Ill, Rhin et Grand Canal d'Alsace) dans le cadre du plan national d'actions sur les PCB (réf : 2012-SA-0068).

Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, 2012. Avis du 25 juillet relatif à l'interprétation sanitaire des résultats d'analyse en dioxines, furanes, PCB de type dioxine et PCB de type non dioxine des poissons pêchés dans les cours d'eau du bassin Adour-Garonne dans le cadre du plan national d'actions sur les PCB (réf : 2012-SA-0060).

Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, 2011. Avis du 16 novembre relatif à l'interprétation des résultats d'analyse en dioxines et PCB des étrilles et tourteaux pêchés en zone FAO VII D (Manche Est) et à l'évaluation du risque sanitaire lié à leur consommation (réf : 2011-SA-0277).

Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, 2011. Avis du 16 mai relatif à l'interprétation sanitaire des résultats d'analyse en dioxines et PCB de type dioxine et mercure des poissons pêchés dans les cours d'eau du bassin Adour-Garonne dans le cadre du plan national d'actions sur les PCB (réf : 2011-SA-0076).

Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, 2011. Avis du 13 mai relatif à l'interprétation des résultats d'analyse en dioxines et PCB des poissons, crustacés et mollusques pêchés en zone FAO VII D (Baie de Seine) et à l'évaluation du risque sanitaire lié à leur consommation (réf : 2011-SA-0047).

Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, 2011. Avis du 22 février relatif à l'interprétation des résultats d'analyses en dioxines et PCB de type dioxine et mercure des poissons pêchés dans les cours d'eaux du bassin Rhône-Méditerranée dans le cadre du plan national d'actions sur les PCB (réf : 2010-SA-0203).

Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, 2010. Avis du 29 octobre relatif à l'interprétation des résultats d'analyses en dioxines et PCB des bars et maquereaux pêchés en zone FAO VIID (baie de Seine) (réf : 2010-SA-0252).

Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, 2010. Avis du 18 octobre relatif à l'interprétation des résultats d'analyses en dioxines et PCB et mercure des poissons pêchés dans les cours d'eaux du bassin Artois-Picardie dans le cadre du plan national d'actions sur les PCB (réf : 2010-SA-0151).

Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, 2010. Avis du 26 juillet relatif à l'interprétation des résultats d'analyses en dioxines et PCB et mercure des poissons pêchés dans les cours d'eaux du bassin Seine-Normandie dans le cadre du plan national d'actions sur les PCB (réf : 2010-SA-0150).

Afssa - Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 2010. Avis du 30 juin relatif à l'interprétation des résultats d'analyses en dioxines et PCB et mercure des poissons pêchés dans les cours d'eaux du bassin Rhin-Meuse dans le cadre du plan national d'actions sur les PCB (réf : 2010-SA-0096).

Afssa - Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 2010. Avis du 28 mai relatif à l'interprétation des résultats d'analyses en dioxines et PCB et mercure des poissons pêchés dans les cours d'eaux du bassin Loire-Bretagne dans le cadre du plan national d'actions sur les PCB (réf : 2010-SA-0069).

Afssa - Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 2010. Avis du 22 mars relatif à l'interprétation des résultats d'analyses en dioxines et PCB et mercure des poissons pêchés dans les cours d'eaux du bassin Adour-Garonne dans le cadre du plan national d'actions sur les PCB (réf. : 2010-SA-0036).

Afssa - Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 2009. Avis du 6 novembre relatif à l'interprétation des résultats d'analyses en dioxines et PCB des poissons pêchés dans la rivière Saône (réf. : 2009-SA-0248).

Afssa - Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 2009. Avis du 23 octobre relatif à l'interprétation des résultats d'analyses en dioxines et PCB des poissons et mollusques pêchés en baie de Seine (réf. : 2009-SA-0211).

Afssa - Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 2009. Avis du 13 mai relatif à l'interprétation des données du plan national PCB 2008 dans les poissons de rivière et à la proposition du plan d'échantillonnage 2009 (ref : 2009-SA-0118).

Afssa - Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 2009. Avis du 21 avril relatif à l'interprétation des résultats d'analyses en dioxines et PCB des poissons pêchés dans la rivière Doubs dans le cadre de la mise en œuvre du plan national d'action sur les PCB (réf. : 2009-SA-0080).

Afssa - Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 2009. Avis du 6 avril relatif à l'interprétation des résultats d'analyses en dioxines et PCB des poissons pêchés dans le fleuve Rhône dans le cadre du plan national d'action sur les PCB (axe 3 sous-action 3.4 plan d'échantillonnage complémentaire dans les milieux aquatiques) (réf. : 2008-SA-0341).

Afssa - Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 2009. Avis du 26 mars relatif à l'interprétation des résultats d'analyses en dioxines et PCB des poissons pêchés dans le fleuve Somme et certains de ses affluents, et en vue de l'évaluation du risque, dans le cadre de la pollution en PCB, lié à la consommation de mollusques et crustacés récoltés en baie de Somme (réf. : 2008-SA-0250).

Afssa - Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 2009. Avis du 26 mars relatif à l'interprétation des résultats d'analyses en dioxines, PCB et mercure des poissons pêchés dans les cours d'eau des départements du Nord et du Pas de Calais, et en vue de l'évaluation du risque, dans le cadre du plan national d'actions sur les PCB (réf. : 2008-SA-0336).

Afssa - Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 2008. Avis du 14 novembre relatif à l'interprétation des résultats d'analyses de lavarets pêchés dans le lac du Bourget dans le cadre de la pollution en PCB (réf. : 2008-SA-0339).

Afssa - Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 2008. Avis du 10 novembre relatif à un protocole d'échantillonnage des poissons pêchés dans la Thur et l'Ill en vue de l'évaluation du risque lié à la pollution historique de ces rivières en mercure (réf. : 2008-SA-0190).

Afssa - Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 2008. Avis du 22 septembre relatif à l'interprétation des résultats d'analyses du plan d'échantillonnage national des poissons pêchés dans la Saône (ref : 2008-SA-0260).

Afssa - Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 2008. Avis du 2 juillet relatif à l'interprétation des résultats d'analyses du plan d'échantillonnage des poissons pêchés dans le lac du Bourget mis en place dans le cadre de la pollution en PCB (réf. : 2008-SA-0191).

Afssa - Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 2008. Avis du 17 juin relatif à l'interprétation des résultats d'analyses du plan d'échantillonnage des poissons pêchés dans les lacs d'Annecy et Lemman mis en place dans le cadre de la pollution en PCB des lacs alpins (réf. : 2008-SA-0175).

Afssa - Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 2008. Avis du 28 mars 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 (réf. : 2007-SA-0239).

Afssa - Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 2008. Avis du 5 février relatif au plan d'échantillonnage national des PCB dans les poissons de rivière : proposition de méthodologie (ref : 2008-SA-0019).

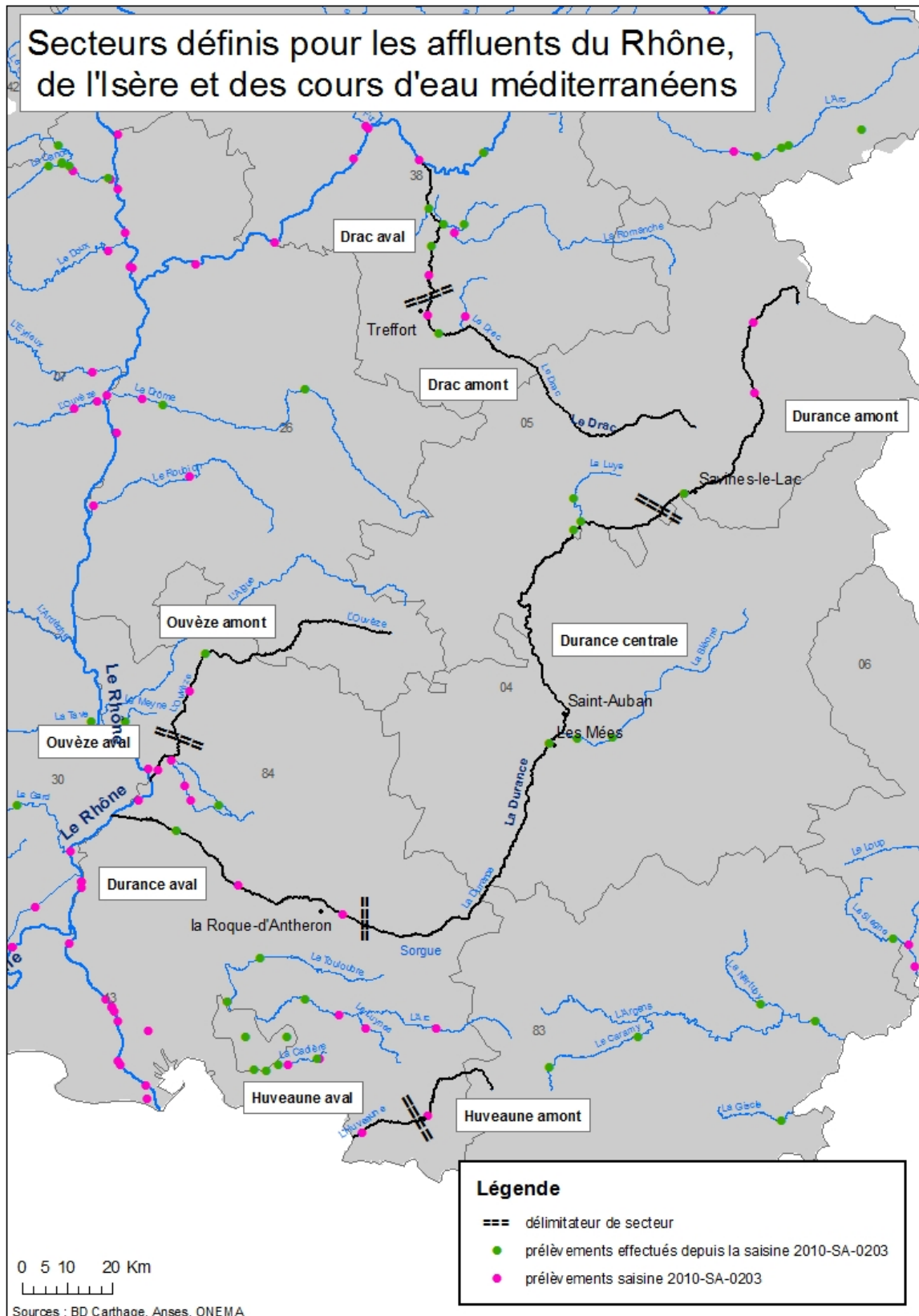
Afssa - Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 2007. Avis du 3 décembre relatif à l'interprétation des résultats d'analyse du plan d'échantillonnage mis en place dans le cadre de la pollution en PCB des poissons du Rhône (réf. : 2007-SA-0239).

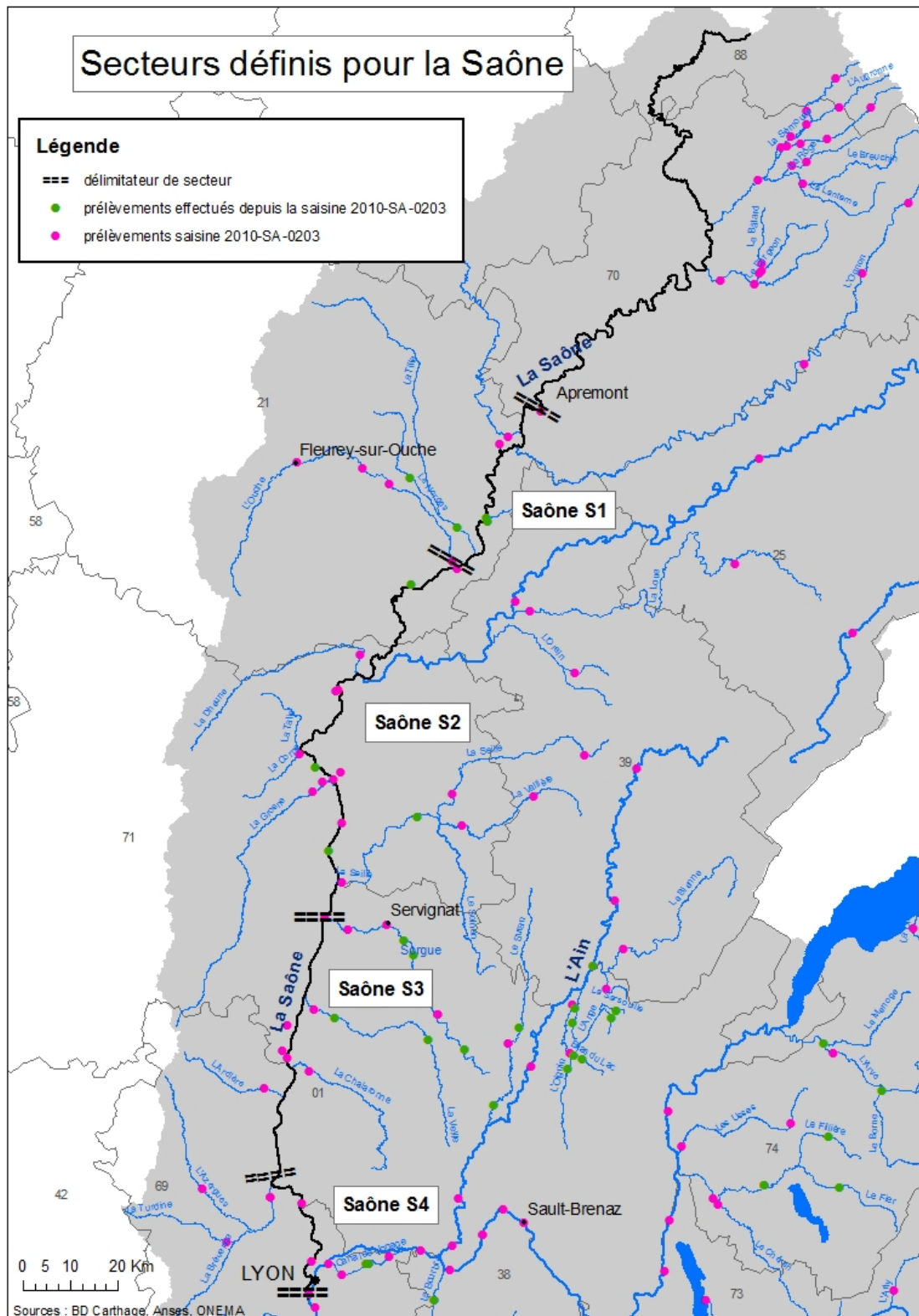
Afssa - Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 2007. Avis du 23 octobre relatif à l'établissement de teneurs maximales pertinentes en polychlorobiphényles qui ne sont pas de type dioxine (PCB « non dioxin-like », PCB-NDL) dans divers aliments (réf. : 2006-SA-0305).

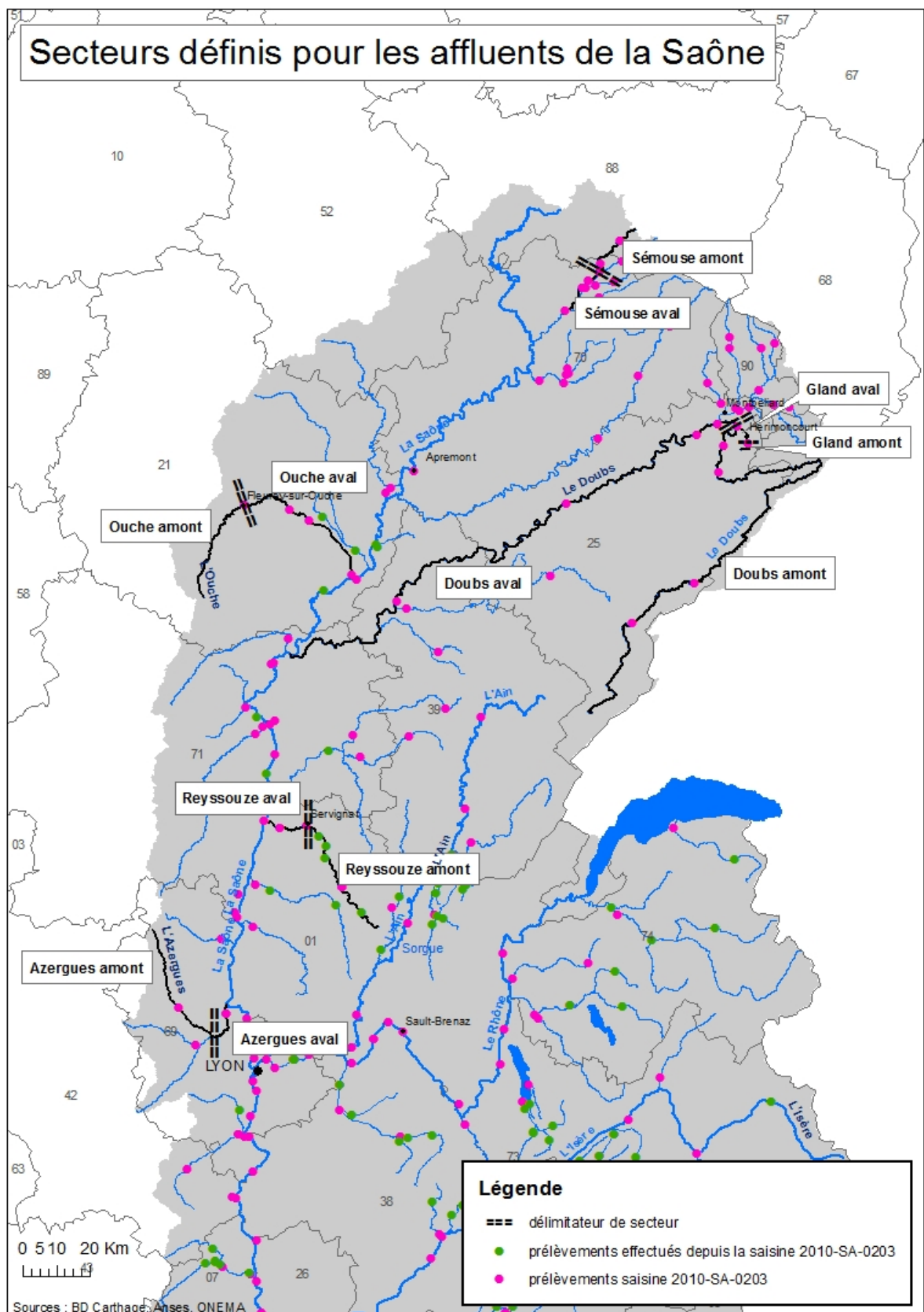
Afssa - Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 2006. Avis du 13 mars relatif à une demande d'appui scientifique et technique relative au risque sanitaire lié à la consommation de poissons pêchés dans le département du Rhône (zone du canal de Jonage) (réf. : 2006-SA-0002).

Afssa / Inra, 2006. Rapport sur l'étude des Consommations Alimentaires de produits de la mer et Imprégnation aux éléments traces, PolluantS et Omege3 (CALIPSO).

Secteurs définis pour les affluents du Rhône, de l'Isère et des cours d'eau méditerranéens







ANNEXE 2 : ESTIMATIONS DES CONTAMINATIONS MOYENNES EN DIOXINES/FURANES + PCB-DL ET PCB-NDL *

secteur de prélèvements	type d'espèces	nb	Matière Grasse (%)	TOTTEQ** 2005 (pg TEQOMS2005/g PF)			PCB-NDL (ng/g PF)			masse (g)***				taille (mm)***					
				dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%	dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%	nb	moy	min	max	nb	moy	min	max		
Ain et ses affluents																			
Bienne + Merdanson	truite	10	2,6	0	2,8	1,7	4,7	0	38,3	21,8	67,2	10	296	93	498	4	356	335	365
Sarsouille	truite	4	0,8	0	0,4	0,2	1,0	0	13,9	5,7	33,8	4	347	147	830	0			
Ange + Oignin	FaiblBA	17	4,1	35	6,0	4,0	8,9	6	55,4	36,0	85,3	16	487	88	1200	1	325	325	325
Ange + Oignin	FortBA	4	9,1	75	34,3	15,2	77,6	75	384,0	157,8	934,6	4	2739	830	3654	4	550	390	670
Ange + Oignin	truite	13	3,3	15	2,5	1,6	3,9	8	25,5	15,6	41,7	13	245	150	380	1	300	300	300
Suran	FaiblBA	15	2,5	7	1,8	1,2	2,8	20	43,7	27,6	69,2	13	275	13	970	0			
Suran	FortBA	6	3,8	50	6,8	3,5	13,3	50	154,3	74,6	319,0	6	255	25	1230	1	505	505	505
Suran	truite	4	4,4	0	1,8	0,8	4,1	0	36,0	14,8	87,5	4	333	222	474	0			
Ain	corégone	5	6,3	0	1,5	0,7	3,0	0	24,9	11,3	55,3	5	562	429	698	2	405	390	420
Ain	FaiblBA	40	1,6	0	1,1	0,8	1,4	0	14,4	10,9	19,1	39	643	11	1803	25	397	250	615
Ain	FortBA	20	3,5	10	2,6	1,8	3,7	15	35,9	24,1	53,4	20	1093	57	7730	9	465	340	780
Ain	truite	7	1,3	0	1,3	0,7	2,4	0	23,3	11,9	45,6	7	694	382	1310	7	408	335	560
Doubs et ses affluents																			
Coeuvatte	FaiblBA	9	2,0	0	1,0	0,6	1,7	0	11,3	6,3	20,5	9	432	37	1180	3	458	440	475
Madeleine + Bourbeuse	FaiblBA	20	1,4	0	0,9	0,7	1,4	0	13,7	9,2	20,4	20	370	20	1016	8	418	325	530

* n>=5 par type d'espèce et cours d'eau. Dans les cas où n=4 et lorsque les contaminations au sein d'un secteur pour le type d'espèce (ou l'espèce) considéré sont homogènes, les estimations sont tout de même étudiées

**TEQ total : Equivalent toxique du mélange dioxines, furanes et PCB-DL

***masse et taille moyennes des échantillons des poissons analysés

FaiblBA= espèces réputées « Faiblement bio Accumultrices », **FortBA**= espèces réputées « Fortement Bio Accumultrices »

Les espèces dont la borne supérieure de l'intervalle de confiance autour de la moyenne est supérieure à la limite réglementaire sont surlignées en orange. Elles sont considérées comme étant non conformes

Anses – Saisine n° 2011-SA-0201
Saisines liées n° 2010-SA-0203 ; 2009-SA-0118 ;

secteur de prélèvements	type d'espèces	nb	Matière Grasse (%)	TOTTEQ** 2005 (pg TEQOMS2005/g PF)			PCB-NDL (ng/g PF)			masse (g)***				taille (mm)***					
				dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%	dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%	nb	moy	min	max	nb	moy	min	max		
Madeleine + Bourbeuse	FortBA	7	2,1	0	1,3	0,7	2,3	0	19,6	10,0	38,4	7	435	210	854	3	407	395	425
Savoureuse	FaiblBA	11	2,6	27	3,9	2,4	6,3	18	60,7	35,5	103,7	11	516	36	1300	3	462	455	465
Savoureuse	FortBA	5	4,7	100	11,0	5,3	22,7	100	473,2	213,6	1048,4	5	981	285	2506	0			
Savoureuse	truite	11	2,5	0	1,1	0,7	1,8	0	14,0	8,2	24,0	11	402	184	1003	6	365	310	450
Lizaine	FaiblBA	11	2,6	0	2,0	1,2	3,3	0	33,1	19,3	56,5	11	511	14	1309	7	378	305	475
Lizaine	FortBA	4	2,1	0	1,2	0,5	2,7	0	26,0	10,7	63,2	4	936	534	1324	4	451	385	505
Feschotte	truite	9	4,7	0	2,7	1,6	4,7	0	20,4	11,3	36,9	9	299	35	510	4	335	310	350
Allan	FaiblBA	15	3,1	47	6,1	4,0	9,3	47	126,9	80,2	200,9	15	1197	665	1564	10	452	350	600
Allan	FortBA	13	3,5	69	11,4	7,2	17,9	54	237,1	144,8	388,4	13	1158	820	1437	8	461	400	700
Gland amont	FaiblBA	7	1,5	0	0,8	0,4	1,5	0	7,8	4,0	15,3	7	421	105	1986	1	670	670	670
Gland amont	truite	5	2,2	0	1,3	0,6	2,7	0	14,5	6,6	32,2	5	331	184	778	1	415	415	415
Gland aval	truite	5	4,8	80	16,2	7,8	33,6	80	286,0	129,1	633,7	5	270	245	294	0			
Loue	FaiblBA	7	1,4	0	0,3	0,2	0,6	0	4,6	2,4	9,1	7	693	117	1275	6	405	330	480
Loue	FortBA	5	1,6	0	0,8	0,4	1,6	0	11,9	5,4	26,3	5	821	452	1320	5	486	410	600
Loue	ombre	5	3,0	0	1,2	0,6	2,4	0	20,7	9,3	45,8	5	650	405	867	5	398	350	430
Loue	truite	5	1,1	0	0,8	0,4	1,7	0	17,6	8,0	39,0	5	663	473	904	5	401	360	450
Grozonne + Orain	FaiblBA	7	1,8	0	0,9	0,5	1,7	29	42,4	21,6	83,1	7	228	10	496	3	500	350	799
Doubs amont	FaiblBA	27	1,9	7	1,5	1,1	2,1	4	20,3	14,4	28,6	27	742	10	1489	18	434	310	500
Doubs amont	FortBA	15	3,0	0	2,2	1,4	3,3	0	47,1	29,8	74,6	15	884	354	1820	14	438	345	600
Doubs aval	FaiblBA	23	1,6	9	2,0	1,4	2,8	13	61,9	42,7	89,7	20	628	19	2900	0			
Doubs aval	FortBA	20	2,4	35	6,4	4,5	9,3	55	223,4	150,1	332,5	19	1529	78	6480	0			
Saône et ses affluents																			
Saône - S1	FaiblBA	17	1,4	0	0,7	0,5	1,1	0	15,2	9,8	23,3	15	760	28	2440	6	463	310	630
Saône - S1	FortBA	16	1,0	0	1,0	0,7	1,6	13	32,3	20,7	50,4	14	2006	342	3700	3	620	400	860
Saône - S2	FaiblBA	54	1,6	11	2,2	1,8	2,8	11	44,8	35,2	57,1	54	901	16	3700	14	440	320	590
Saône - S2	FortBA	58	3,2	50	8,7	7,0	10,8	57	172,3	136,4	217,7	58	2896	220	24000	23	290	210	570
Saône - S3	FaiblBA	11	1,2	9	1,2	0,7	2,0	9	27,0	15,8	46,2	11	358	36	860	0			

Anses – Saisine n° 2011-SA-0201
Saisines liées n° 2010-SA-0203 ; 2009-SA-0118 ;

secteur de prélèvements	type d'espèces	nb	Matière Grasse (%)	TOTTEQ** 2005 (pg TEQOMS2005/g PF)				PCB-NDL (ng/g PF)				masse (g)***				taille (mm)***			
				dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%		dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%		nb	moy	min	max	nb	moy	min	max
Saône - S3	FortBA	19	1,2	5	1,8	1,2	2,6	5	35,8	23,8	53,8	19	2980	711	7300	0			
Saône - S4	FaiblBA	26	1,7	12	3,0	2,2	4,1	35	98,8	69,7	140,0	26	1046	290	2600	10	413	275	550
Saône - S4	FortBA	32	2,3	53	8,0	6,0	10,6	63	242,6	177,1	332,2	32	2053	374	5350	13	481	310	700
Roge + Breuchin	FaiblBA	26	2,4	4	1,9	1,4	2,7	0	29,4	20,7	41,7	26	553	36	1758	17	416	330	620
Roge + Breuchin	FortBA	7	1,5	0	2,8	1,5	5,3	0	51,3	26,2	100,5	7	1244	735	1862	7	509	425	610
Augronne	truite	6	1,3	0	0,9	0,4	1,7	0	23,5	11,4	48,6	6	156	48	370	1	340	340	340
Combeauté	FaiblBA	22	1,4	36	6,0	4,2	8,5	45	125,8	86,1	183,8	21	776	176	1867	19	411	246	550
Combeauté	FortBA	7	2,7	57	10,9	5,9	20,2	57	212,6	108,5	416,4	7	1348	837	1805	7	526	400	590
Combeauté	truite	13	2,4	23	3,3	2,1	5,1	23	49,5	30,2	81,0	13	196	69	622	3	357	325	396
Sémouse amont	FaiblBA	10	1,4	0	0,7	0,4	1,1	0	12,3	7,0	21,5	10	452	74	778	5	446	430	455
Sémouse amont	truite	18	2,4	0	1,1	0,8	1,6	0	17,3	11,3	26,2	18	265	95	1010	4	376	330	475
Sémouse aval + Lanterne	FaiblBA	15	2,0	7	2,6	1,7	3,9	13	50,4	31,8	79,8	15	851	241	1552	11	411	270	480
Sémouse aval + Lanterne	FortBA	5	2,5	20	5,7	2,8	11,9	40	116,4	52,5	257,8	5	1623	370	2776	5	534	345	620
Colombine + Batard + Durgeon	FaiblBA	43	1,5	2	1,6	1,2	2,0	0	18,3	14,0	24,0	43	693	56	2086	34	415	300	660
Vingeanne	FaiblBA	5	2,2	0	1,9	0,9	3,9	0	11,2	5,1	24,8	5	107	68	126	0			
Vingeanne	FortBA	4	2,7	0	1,9	0,8	4,2	0	26,8	11,0	65,2	4	622	37	940	3	483	455	540
Ognon	FaiblBA	20	1,3	5	1,8	1,3	2,7	10	47,2	31,7	70,3	20	991	102	1324	19	464	328	510
Ruisseau de la Brizotte	FaiblBA	10	1,1	0	1,0	0,6	1,6	0	12,4	7,0	21,7	4	591	422	877	4	348	315	387
Tille	FortBA	5	1,8	0	1,2	0,6	2,5	0	20,8	9,4	46,2	2	421	408	434	2	357	349	365
Norges	FaiblBA	10	1,9	0	2,3	1,4	3,8	0	36,5	20,8	64,1	4	545	482	611	4	344	335	352
Ouche amont	FaiblBA	6	1,2	0	0,6	0,3	1,1	0	4,7	2,3	9,6	6	212	13	1070	1	450	450	450
Ouche aval	FaiblBA	19	2,7	37	4,5	3,1	6,5	11	82,5	54,8	124,0	16	49	15	95	0			

Anses – Saisine n° 2011-SA-0201

Saisines liées n° 2010-SA-0203 ; 2009-SA-0118 ;

secteur de prélèvements	type d'espèces	nb	Matière Grasse (%)	TOTTEQ** 2005 (pg TEQOMS2005/g PF)				PCB-NDL (ng/g PF)				masse (g)***				taille (mm)***			
				dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%		dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%		nb	moy	min	max	nb	moy	min	max
Ouche aval	FortBA	8	3,5	88	15,3	8,6	27,2	75	255,2	136,0	478,6	7	798	22	1575	5	488	400	530
Dheune	FaiblBA	8	1,7	0	1,9	1,1	3,4	0	30,3	16,2	56,8	8	107	7	486	1	291	291	291
Talie	FaiblBA	8	2,0	13	3,9	2,2	6,9	13	85,1	45,4	159,6	8	49	9	132	0			
Grosne	FaiblBA	16	0,8	0	0,6	0,4	0,9	0	9,0	5,8	14,1	16	543	53	2262	8	438	315	650
Vallièrè + Solnan	FaiblBA	16	1,8	6	1,5	1,0	2,3	0	29,9	19,1	46,6	16	161	19	634	8	264	113	398
Seille	FaiblBA	18	1,1	0	0,7	0,5	1,0	0	16,3	10,7	24,8	18	412	32	1550	10	232	130	442
Seille	FortBA	15	1,4	0	1,5	1,0	2,3	13	35,1	22,2	55,5	15	948	284	3259	10	461	312	868
Seille	truite	10	2,5	0	0,7	0,4	1,1	0	38,1	21,7	66,9	10	171	67	259	10	234	183	279
Reyssouze amont	FaiblBA	47	2,3	21	4,2	3,3	5,3	23	79,9	61,7	103,6	46	408	10	2182	5	359	315	390
Reyssouze amont	FortBA	12	3,6	17	5,5	3,5	8,9	25	136,5	81,7	228,0	12	1760	239	6600	0			
Reyssouze aval	FaiblBA	9	0,6	0	0,5	0,3	0,8	0	15,7	8,7	28,3	9	510	250	1190	9	351	253	545
Reyssouze aval	FortBA	8	0,8	0	0,8	0,4	1,4	0	26,2	14,0	49,1	8	539	432	651	8	359	345	375
Veyle	FaiblBA	20	2,3	5	1,7	1,2	2,5	5	23,3	15,7	34,7	20	453	9	1448	5	413	333	480
Veyle	FortBA	10	2,9	20	3,4	2,0	5,6	20	50,9	29,0	89,3	10	2757	846	8500	5	586	540	710
Chalaronne	FaiblBA	6	4,0	0	1,5	0,8	2,9	0	15,5	7,5	32,0	6	424	12	650	5	378	345	420
Chalaronne	FortBA	5	2,9	20	2,8	1,4	5,8	20	46,4	21,0	102,8	5	746	126	1045	4	471	435	510
Ardière	FaiblBA	5	0,6	0	0,3	0,2	0,7	0	4,5	2,0	10,1	5	259	127	484	1	359	359	359
Azergues amont + Turdine + Brévenne	blageon	6	2,7	0	2,4	1,3	4,8	17	56,9	27,5	117,6	6	29	15	42	0			
Azergues amont + Turdine + Brévenne	FaiblBA	14	1,1	0	1,4	0,9	2,1	7	31,9	19,8	51,2	14	139	16	540	3	330	305	375
Azergues aval	FaiblBA	15	2,5	47	7,4	4,9	11,3	93	482,7	305,0	764,1	15	245	40	560	6	359	245	385
Azergues aval	FortBA	10	3,0	100	32,0	19,1	53,6	100	2844,7	1620,9	4992,5	10	395	103	1100	2	524	520	528

Anses – Saisine n° 2011-SA-0201
Saisines liées n° 2010-SA-0203 ; 2009-SA-0118 ;

secteur de prélèvements	type d'espèces	nb	Matière Grasse (%)	TOTTEQ** 2005 (pg TEQOMS2005/g PF)			PCB-NDL (ng/g PF)			masse (g)***				taille (mm)***					
				dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%	dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%	nb	moy	min	max	nb	moy	min	max		
Isère et ses affluents																			
Doron de Bozel	truite	5	3,5	0	2,0	0,9	4,1	0	33,1	14,9	73,3	5	195	57	396	2	313	300	325
Arly	truite	6	4,2	0	2,3	1,2	4,6	0	47,7	23,1	98,7	6	195	111	435	0			
Canal du Rove	anguille	12	17,0	58	20,3	12,7	32,5	42	228,2	136,6	381,4	12	283	35	755	0			
Gélon	FaiblBA	5	2,2	100	27,6	13,3	57,2	100	776,0	350,3	1719,3	5	554	248	932	4	374	300	450
Gélon	ombre	10	6,2	80	31,3	18,7	52,4	60	519,1	295,8	911,0	10	390	261	580	2	373	365	380
Coisetan	FaiblBA	5	1,9	20	4,7	2,3	9,8	0	55,5	25,0	122,9	4	129	76	190	0			
Bréda	truite	7	2,5	0	0,7	0,4	1,3	0	14,1	7,2	27,7	7	197	115	340	0			
Canal de la Romanche	truite	6	5,5	100	51,5	26,4	100,2	100	1887,5	913,1	3901,7	6	994	512	1500	0			
Romanche	truite	4	3,1	0	1,0	0,5	2,3	0	19,4	8,0	47,1	4	112	88	160	1	240	240	240
Jonche	truite	5	5,9	20	5,0	2,4	10,4	20	113,2	51,1	250,8	5	495	189	648	4	363	345	400
Ruisseau du Vernon	truite	5	2,3	0	2,7	1,3	5,7	0	22,6	10,2	50,1	5	228	162	334	0			
Drac amont	FaiblBA	15	1,9	0	0,8	0,5	1,2	0	14,0	8,8	22,2	15	1067	25	4900	6	437	255	540
Drac amont	FortBA	13	1,8	0	1,3	0,8	2,0	8	29,6	18,1	48,5	13	1776	383	5600	7	430	335	605
Drac aval	FaiblBA	6	0,9	0	2,1	1,1	4,0	0	16,9	8,2	34,9	6	356	276	600	6	310	270	365
Drac aval	FortBA	4	3,8	75	12,2	5,4	27,6	75	161,5	66,4	393,0	4	2059	232	3700	3	597	560	667
Drac aval	truite	7	2,7	43	6,2	3,3	11,4	57	181,8	92,8	356,1	7	231	53	414	0			
Isère amont	FaiblBA	5	3,4	0	1,2	0,6	2,4	0	26,2	11,8	58,0	5	124	15	245	3	240	210	270
Isère amont	truite	9	4,2	0	3,5	2,0	6,0	44	104,7	57,9	189,5	9	357	93	738	4	316	288	347
Isère aval + Morge + Fure	FaiblBA	22	3,4	41	5,3	3,8	7,5	50	140,1	95,9	204,7	20	912	86	2370	11	464	330	555
Isère aval + Morge + Fure	FortBA	11	2,2	55	7,0	4,3	11,5	64	144,6	84,5	247,1	11	446	83	910	6	408	360	500
Isère aval + Morge + Fure	truite	37	4,8	68	8,5	6,5	11,2	51	155,7	116,2	208,6	37	930	97	3050	15	512	285	625
Rhône et ses affluents																			
Rhône - P1	FaiblBA	75	1,9	0	1,0	0,9	1,2	8	33,6	27,3	41,2	75	957	51	1999	0			
Rhône - P1	FortBA	43	2,8	2	2,3	1,8	3,0	42	114,9	87,6	150,6	43	1338	180	2900	0			

Anses – Saisine n° 2011-SA-0201
Saisines liées n° 2010-SA-0203 ; 2009-SA-0118 ;

secteur de prélèvements	type d'espèces	nb	Matière Grasse (%)	TOTTEQ** 2005 (pg TEQOMS2005/g PF)				PCB-NDL (ng/g PF)				masse (g)***				taille (mm)***			
				dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%		dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%		nb	moy	min	max	nb	moy	min	max
Rhône - P1	truite	6	1,0	0	0,7	0,4	1,5	0	23,1	11,2	47,8	6	559	157	1134	0			
Rhône - P1	vandoise	10	2,9	0	1,4	0,8	2,3	0	33,0	18,8	57,9	10	159	99	285	0			
Rhône - P2	FaiblBA	181	2,4	10	2,4	2,1	2,7	15	54,2	47,5	61,9	179	1470	23	9900	0			
Rhône - P2	FortBA	105	4,4	82	14,0	11,9	16,4	88	339,0	285,0	403,3	102	2462	120	20000	0			
Rhône - P2 St Vulbas-Loyettes	FaiblBA	15	2,6	47	11,3	7,4	17,3	47	249,8	157,8	395,4	15	849	17	1930	6	434	255	510
Rhône - P2 St Vulbas-Loyettes	FortBA	23	2,5	87	26,5	18,8	37,2	87	650,8	449,1	943,0	23	989	177	3106	4	482	427	540
Rhône - P3	FaiblBA	98	2,0	14	3,4	2,8	4,0	38	99,7	83,3	119,3	77	962	3	3700	12	414	228	505
Rhône - P3	FortBA	51	3,9	78	14,3	11,4	17,9	75	338,9	264,2	434,7	46	1350	89	5700	1	332	332	332
Rhône - P4	alose	4	3,2	75	6,7	2,9	15,1	75	150,3	61,8	365,7	4	1100	800	1600	0			
Rhône - P4	anguille	20	13,2	20	7,4	5,1	10,6	65	482,4	324,1	718,1	20	602	134	1700	0			
Rhône - P4	FaiblBA	77	1,3	1	0,8	0,6	0,9	8	30,7	25,1	37,7	77	691	46	2660	0			
Rhône - P4	FortBA	36	2,4	31	5,2	3,9	6,8	67	279,5	207,8	376,0	36	1451	305	4800	0			
Rhône - P4	mulet	5	1,7	0	1,2	0,6	2,5	20	38,1	17,2	84,4	5	583	435	1075	0			
Rhône - P5 - Gd Rhône	anguille	15	18,8	73	13,5	8,9	20,6	100	1013,2	640,1	1603,8	15	439	75	990	0			
Rhône - P5 - Gd Rhône	FaiblBA	42	0,7	0	0,9	0,7	1,2	12	53,2	40,4	70,0	42	851	21	2610	0			
Rhône - P5 - Gd Rhône	FortBA	16	2,2	44	5,0	3,3	7,5	81	324,7	208,1	506,6	16	1599	290	6500	0			
Rhône - P5 - Gd Rhône	mulet	16	1,6	0	0,8	0,5	1,2	25	51,1	32,7	79,7	16	1170	615	2365	0			
Rhône - P5 - Pt Rhône	anguille	10	11,6	30	6,3	3,8	10,6	60	509,9	290,5	894,8	10	819	151	1300	0			
Rhône - P5 - Pt Rhône	FaiblBA	11	1,1	0	1,0	0,6	1,6	27	49,5	28,9	84,6	11	570	49	1700	0			
Rhône - P5 - Pt Rhône	FortBA	9	1,0	0	0,8	0,5	1,3	11	39,9	22,1	72,2	8	868	200	1700	0			
Rhône - P5 - Pt	mulet	7	0,5	0	0,5	0,3	1,0	14	24,2	12,4	47,5	6	907	620	1190	0			

Anses – Saisine n° 2011-SA-0201
Saisines liées n° 2010-SA-0203 ; 2009-SA-0118 ;

secteur de prélèvements	type d'espèces	nb	Matière Grasse (%)	TOTTEQ** 2005 (pg TEQOMS2005/g PF)			PCB-NDL (ng/g PF)			masse (g)***				taille (mm)***					
				dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%	dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%	nb	moy	min	max	nb	moy	min	max		
Rhône																			
Dranse	truite	9	2,8	0	0,5	0,3	0,9	0	6,8	3,8	12,3	9	254	90	447	2	318	305	330
Menoge	FaiblBA	5	1,6	0	2,3	1,1	4,7	0	46,9	21,2	103,8	5	740	690	810	0			
Menoge	FortBA	5	2,7	0	3,9	1,9	8,0	0	79,6	35,9	176,4	5	1236	1000	1400	0			
Arve + Borne + Giffre	truite	7	1,7	0	1,7	0,9	3,2	0	28,7	14,6	56,2	7	373	32	1968	2	410	280	540
Usses	FortBA	5	2,0	20	5,0	2,4	10,3	80	145,6	65,7	322,6	5	900	512	1340	5	460	385	540
Usses	truite	10	1,5	0	1,5	0,9	2,5	20	34,7	19,8	60,9	10	413	158	912	6	381	340	460
Chéran	FaiblBA	5	1,8	0	2,7	1,3	5,6	0	51,5	23,3	114,2	5	771	8	1130	4	445	390	490
Chéran	FortBA	5	1,7	0	1,8	0,9	3,8	0	42,4	19,1	93,9	5	971	325	1440	5	476	335	560
Fier	FaiblBA	8	4,4	38	4,8	2,7	8,5	50	119,7	63,8	224,4	8	1199	562	1900	5	471	400	500
Fier	FortBA	10	3,2	30	5,2	3,1	8,8	60	132,2	75,3	232,1	10	1081	410	1955	5	532	470	610
Fier	truite	12	3,0	17	2,1	1,3	3,4	17	39,0	23,3	65,1	12	774	114	1175	1	485	485	485
Albanne	FaiblBA	5	1,4	0	1,6	0,8	3,3	0	34,0	15,4	75,3	5	278	193	350	0			
Albanne	truite	5	5,3	0	4,3	2,1	8,9	0	39,3	17,7	87,1	5	341	265	400	0			
Hyère	truite	7	3,3	0	2,2	1,2	4,1	0	22,7	11,6	44,5	7	301	141	416	0			
Tillet + Leysse	FaiblBA	9	2,4	100	58,2	33,8	100,2	89	2378,3	1314,5	4303,0	9	246	7	597	4	345	306	375
Tillet + Leysse	FortBA	5	4,8	100	55,1	26,5	114,3	100	1715,0	774,1	3799,7	5	437	199	860	3	378	330	427
Tillet + Leysse	truite	5	3,4	40	3,4	1,6	7,1	40	85,0	38,4	188,3	5	683	286	1012	0			
Canal de Terre Nue	FaiblBA	7	1,1	0	3,1	1,7	5,7	14	81,1	41,4	158,8	7	260	190	350	0			
Guiers	truite	4	3,0	0	2,9	1,3	6,6	0	42,4	17,4	103,3	4	636	415	1153	4	380	340	481
Canal de Dessèchement de Catelan	FaiblBA	5	1,1	0	0,7	0,3	1,4	20	19,7	8,9	43,7	5	524	400	820	0			
Canal de Dessèchement de Catelan	FortBA	5	4,0	20	8,0	3,8	16,5	40	74,3	33,5	164,7	5	993	485	1450	0			
Bourbre + Canal de	FaiblBA	39	1,9	15	3,3	2,5	4,2	3	50,4	37,9	67,0	37	404	13	1070	11	368	270	455

Anses – Saisine n° 2011-SA-0201

Saisines liées n° 2010-SA-0203 ; 2009-SA-0118 ;

secteur de prélèvements	type d'espèces	nb	Matière Grasse (%)	TOTTEQ** 2005 (pg TEQOMS2005/g PF)			PCB-NDL (ng/g PF)			masse (g)***				taille (mm)***					
				dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%	dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%	nb	moy	min	max	nb	moy	min	max		
Mouturier																			
Bourbre + Canal de Mouturier	truite	4	2,9	25	4,2	1,8	9,4	0	52,3	21,5	127,3	4	184	130	236	1	267	267	267
Garon	FaiblBA	5	1,7	0	3,7	1,8	7,7	0	36,5	16,5	80,9	4	177	27	290	0			
Gier	FaiblBA	12	3,0	50	4,8	3,0	7,7	67	204,0	122,1	340,9	11	181	20	490	0			
Gier	FortBA	8	5,7	100	20,7	11,6	36,8	100	714,6	381,0	1340,2	7	460	47	1115	0			
Deume	FaiblBA	6	1,8	0	2,1	1,1	4,2	17	59,2	28,6	122,4	6	410	37	670	0			
Cance	blageon	5	3,6	20	3,3	1,6	6,8	20	53,7	24,2	119,0	2	36	30	43	0			
Cance	FaiblBA	25	1,7	16	3,0	2,2	4,2	16	59,3	41,5	84,6	22	364	27	1700	2	483	445	520
Cance	truite	14	3,7	0	2,7	1,7	4,1	0	45,9	28,6	73,9	14	219	124	322	0			
Doux	FaiblBA	5	0,8	0	1,0	0,5	2,1	0	13,9	6,3	30,8	5	204	6	370	2	296	295	297
Doux	FortBA	4	1,4	0	2,0	0,9	4,4	25	62,2	25,5	151,3	4	330	113	650	2	415	360	470
Eyrieux	FaiblBA	17	1,3	0	0,8	0,5	1,2	0	10,5	6,8	16,2	17	1284	85	3380	12	516	380	790
Eyrieux	FortBA	7	2,1	14	1,9	1,0	3,6	0	29,2	14,9	57,1	7	1428	161	4420	4	580	540	640
Ouvèze (07)	FaiblBA	8	3,6	0	2,5	1,4	4,5	13	57,0	30,4	106,9	8	941	264	1530	7	455	350	540
Ouvèze (07)	FortBA	4	1,2	0	0,4	0,2	1,0	0	12,5	5,1	30,4	4	197	88	350	1	362	362	362
Drôme	FaiblBA	4	2,0	0	1,4	0,6	3,1	0	45,1	18,5	109,7	4	1255	800	1500	4	481	435	500
Drôme	FortBA	15	1,5	13	2,1	1,4	3,2	27	46,6	29,5	73,8	15	1053	123	1480	5	570	530	610
Roubion	FaiblBA	5	1,4	0	0,2	0,1	0,4	0	4,0	1,8	8,9	5	330	77	565	2	370	360	380
Roubion	FortBA	5	5,6	0	0,4	0,2	0,9	0	7,2	3,2	15,9	5	160	59	350	1	320	320	320
Ardèche	FaiblBA	5	1,6	0	1,0	0,5	2,1	0	15,3	6,9	34,0	5	1148	860	1480	5	468	410	520
Ardèche	FortBA	5	1,5	0	0,5	0,3	1,1	0	4,7	2,1	10,3	5	2910	800	5800	5	562	370	790
Tave	FaiblBA	5	1,1	0	0,6	0,3	1,3	0	24,6	11,1	54,5	5	362	49	1494	5	242	152	495
Aigue	FaiblBA	6	2,4	0	0,2	0,1	0,3	0	3,1	1,5	6,3	6	170	58	275	0			
Aigue	FortBA	5	2,6	0	0,3	0,1	0,6	0	4,8	2,1	10,5	5	215	132	368	1	355	355	355
Meyne	anguille	6	27,3	100	17,5	9,0	34,1	83	455,2	220,2	940,9	6	817	415	1480	0			
Meyne	FaiblBA	13	3,6	15	4,4	2,8	6,9	15	74,2	45,3	121,4	12	392	22	1261	0			

Anses – Saisine n° 2011-SA-0201
Saisines liées n° 2010-SA-0203 ; 2009-SA-0118 ;

secteur de prélèvements	type d'espèces	nb	Matière Grasse (%)	TOTTEQ** 2005 (pg TEQOMS2005/g PF)				PCB-NDL (ng/g PF)				masse (g)***				taille (mm)***			
				dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%		dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%		nb	moy	min	max	nb	moy	min	max
Meyne	FortBA	4	2,3	25	6,6	2,9	15,0	50	147,2	60,5	358,2	4	1317	877	1921	0			
Ouvèze (26-84) amont	FaiblBA	9	1,4	0	0,7	0,4	1,1	11	23,5	13,0	42,6	9	532	84	1118	0			
Ouvèze (26-84) amont	FortBA	7	1,7	0	0,9	0,5	1,7	0	16,3	8,3	32,0	7	390	81	1515	0			
Ouvèze (26-84) aval + Sorgue	anguille	17	26,9	94	24,0	16,1	35,6	100	685,5	445,3	1055,3	17	485	189	840	9	683	590	890
Ouvèze (26-84) aval + Sorgue	FaiblBA	18	1,7	0	1,5	1,0	2,2	6	38,0	25,0	57,8	18	389	77	802	4	362	320	404
Ouvèze (26-84) aval + Sorgue	ombre	5	3,5	0	1,1	0,5	2,2	0	12,2	5,5	27,0	5	164	105	218	0			
Ouvèze (26-84) aval + Sorgue	truite	5	3,3	0	1,9	0,9	4,0	0	21,0	9,5	46,4	5	362	118	560	0			
Avène	FaiblBA	9	1,3	0	1,9	1,1	3,3	0	17,6	9,7	31,9	9	195	61	488	0			
Gardon d'Alès + Gard	anguille	6	19,7	0	3,5	1,8	6,8	0	78,0	37,7	161,3	6	617	202	1680	5	650	494	834
Gardon d'Alès + Gard	FaiblBA	9	2,5	0	1,8	1,0	3,0	0	27,4	15,1	49,5	9	1110	140	1886	9	436	222	526
Gardon d'Alès + Gard	FortBA	5	1,4	0	3,9	1,9	8,1	20	68,0	30,7	150,6	5	2224	1330	3080	5	574	530	620
Bléone	FaiblBA	10	1,2	0	0,4	0,2	0,6	0	6,0	3,4	10,5	10	233	28	612	5	318	259	375
Bléone	FortBA	10	1,4	0	0,6	0,4	1,1	0	13,9	7,9	24,4	10	219	91	566	5	291	246	334
Luye	FaiblBA	5	4,8	0	3,1	1,5	6,5	0	38,6	17,4	85,5	5	343	225	512	0			
Luye	FortBA	10	4,7	50	6,7	4,0	11,2	10	81,0	46,2	142,2	10	801	509	1290	0			
Luye	truite	6	3,5	0	2,0	1,0	3,8	0	26,4	12,8	54,6	6	235	86	469	0			
Durance amont - aval	anguille	8	20,7	0	5,6	3,2	10,0	0	107,1	57,1	200,9	8	496	106	836	1	697	697	697
Durance amont - aval	FaiblBA	15	2,8	0	0,7	0,5	1,1	0	11,9	7,5	18,9	15	764	29	2835	3	547	446	730
Durance amont - aval	FortBA	13	3,7	0	1,3	0,8	2,0	0	24,5	15,0	40,2	13	1420	84	4016	9	527	460	674

Anses – Saisine n° 2011-SA-0201
Saisines liées n° 2010-SA-0203 ; 2009-SA-0118 ;

secteur de prélèvements	type d'espèces	nb	Matière Grasse (%)	TOTTEQ** 2005 (pg TEQOMS2005/g PF)			PCB-NDL (ng/g PF)			masse (g)***				taille (mm)***					
				dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%	dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%	nb	moy	min	max	nb	moy	min	max		
Durance amont - aval	truite	17	3,4	0	1,0	0,7	1,5	0	16,2	10,5	24,9	17	245	78	584	4	351	315	392
Durance centrale	FortBA	7	2,5	100	36,4	19,6	67,5	100	2728,5	1393,0	5344,5	7	571	33	1830	5	371	225	575
Cours d'eau méditerranéens																			
Arc	FaiblBA	15	2,3	0	1,8	1,2	2,7	0	31,4	19,8	49,7	15	332	36	1043	10	227	138	411
Arc	FortBA	4	2,5	50	7,6	3,3	17,1	25	118,2	48,6	287,7	4	1686	292	2898	0			
Luynes	FaiblBA	6	3,8	17	5,4	2,8	10,5	50	110,2	53,3	227,9	6	203	23	914	0			
Cadière	anguille	8	19,3	75	32,5	18,3	57,9	38	1075,7	573,5	2017,4	8	313	134	618	1	670	670	670
Cadière	FaiblBA	9	2,2	44	15,4	9,0	26,6	44	364,1	201,2	658,7	9	265	140	666	1	362	362	362
Cadière	truite	7	1,9	0	0,3	0,2	0,6	0	3,9	2,0	7,6	7	325	243	435	0			
Touloubre	anguille	5	16,0	40	11,3	5,4	23,4	100	518,3	233,9	1148,2	5	191	135	230	0			
Touloubre	FaiblBA	12	2,9	0	1,1	0,7	1,8	0	20,2	12,1	33,8	12	469	125	1001	1	371	371	371
Touloubre	FortBA	10	3,5	0	1,8	1,1	3,0	0	49,4	28,2	86,7	10	1013	202	2720	0			
Huveaune amont	FaiblBA	5	1,2	0	1,4	0,7	2,9	0	21,0	9,5	46,4	5	175	136	211	0			
Huveaune aval	FaiblBA	5	8,2	80	7,9	3,8	16,3	60	130,0	58,7	288,0	5	241	144	458	0			
Huveaune aval	FortBA	5	4,6	100	16,1	7,7	33,4	100	381,9	172,4	846,0	5	131	86	148	0			
Gisclé	anguille	4	22,0	0	1,7	0,8	3,9	0	23,8	9,8	57,9	4	362	300	500	0			
Gisclé	FaiblBA	5	5,0	0	0,7	0,3	1,4	0	6,7	3,0	14,8	5	80	56	112	0			
Caramy	FaiblBA	6	1,8	0	0,5	0,3	1,0	0	5,4	2,6	11,1	6	364	148	720	1	420	420	420
Caramy	truite	7	3,1	0	1,1	0,6	2,0	0	9,2	4,7	17,9	7	214	78	398	0			
Nartuby	anguille	5	14,0	60	10,4	5,0	21,5	60	408,3	184,3	904,7	5	129	103	153	5	405	381	450
Mourachonne + Siagne	anguille	15	14,7	13	5,6	3,7	8,6	20	156,0	98,6	247,0	15	138	80	244	5	485	430	535
Mourachonne + Siagne	FaiblBA	10	2,5	0	1,1	0,6	1,8	0	16,0	9,1	28,1	10	393	172	626	9	324	245	380
Brague	anguille	9	10,4	0	4,7	2,7	8,1	0	91,3	50,5	165,3	9	392	82	704	5	537	450	700
Brague	FaiblBA	7	2,3	0	1,3	0,7	2,4	0	12,9	6,6	25,3	7	671	30	1439	2	440	439	440
Loup	anguille	5	8,0	0	2,6	1,3	5,4	0	54,4	24,5	120,5	5	262	141	480	5	452	350	550

Anses – Saisine n° 2011-SA-0201
Saisines liées n° 2010-SA-0203 ; 2009-SA-0118 ;

secteur de prélèvements	type d'espèces	nb	Matière Grasse (%)	TOTTEQ** 2005 (pg TEQOMS2005/g PF)			PCB-NDL (ng/g PF)			masse (g)***				taille (mm)***					
				dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%	dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%	nb	moy	min	max	nb	moy	min	max		
Loup	FortBA	5	1,7	0	0,5	0,2	1,0	0	5,2	2,3	11,4	5	278	229	316	5	289	275	310
Roya	anguille	5	23,4	60	10,1	4,9	21,0	0	163,5	73,8	362,3	5	414	298	540	0			
Roya	truite	5	2,7	0	2,2	1,1	4,7	0	44,6	20,1	98,8	5	486	432	540	0			
Basse	anguille	5	20,9	60	23,8	11,5	49,4	60	2503,0	1129,8	5545,5	5	305	109	556	0			
Têt	anguille	10	14,4	20	5,7	3,4	9,5	30	223,7	127,4	392,6	10	241	61	650	0			
Têt	FaiblBA	8	1,3	13	3,0	1,7	5,4	13	34,6	18,5	64,9	7	238	23	756	1	350	350	350
Têt	FortBA	9	1,7	11	2,1	1,2	3,7	22	74,5	41,2	134,8	9	1112	68	2362	3	567	560	580
Têt	mulet	5	3,7	60	7,1	3,4	14,8	80	147,6	66,6	326,9	5	860	538	1288	5	448	380	520
Aude + Orbiel + canaux Robine et Tauran	anguille	15	15,4	0	3,5	2,3	5,4	0	56,7	35,8	89,7	14	452	55	1160	1	700	700	700
Aude + Orbiel + canaux Robine et Tauran	FaiblBA	18	1,6	0	0,6	0,4	0,9	0	11,1	7,3	16,9	18	300	21	1640	3	357	240	530
Aude + Orbiel + canaux Robine et Tauran	FortBA	20	1,1	0	1,4	1,0	2,0	0	19,6	13,2	29,2	20	1959	175	5300	19	578	420	960
Vidourle	FaiblBA	5	1,2	0	0,3	0,2	0,7	0	5,4	2,4	11,9	5	618	310	1220	3	443	320	540
Vidourle	FortBA	5	2,7	0	1,0	0,5	2,0	0	14,5	6,5	32,1	5	1339	235	2780	3	540	450	590
Canal du Rhône à Sète + canal de Lunel	anguille	5	12,4	0	3,2	1,5	6,6	0	103,2	46,6	228,6	5	404	150	770	3	593	500	660
Canal du Rhône à Sète + canal de Lunel	FaiblBA	5	0,6	0	0,4	0,2	0,8	0	8,7	3,9	19,3	5	655	340	1260	3	450	310	550
Canal du Rhône à Sète + canal de Lunel	FortBA	6	1,4	0	0,9	0,4	1,7	0	11,5	5,5	23,7	6	1078	275	4120	4	448	330	690
Canal du Rhône à Sète + canal de Lunel	mulet	5	3,0	0	2,1	1,0	4,4	0	22,5	10,2	49,9	5	892	260	1330	4	463	420	500

Anses – Saisine n° 2011-SA-0201
Saisines liées n° 2010-SA-0203 ; 2009-SA-0118 ;

secteur de prélèvements	type d'espèces	nb	Matière Grasse (%)	TOTTEQ** 2005 (pg TEQOMS2005/g PF)			PCB-NDL (ng/g PF)			masse (g)***				taille (mm)***					
				dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%	dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%	nb	moy	min	max	nb	moy	min	max		
Canal le Vistre + Vieux Vistre	anguille	4	11,9	25	7,1	3,1	16,0	75	299,6	123,1	729,2	4	78	43	162	3	299	288	315
Canal le Vistre + Vieux Vistre	FaiblBA	4	0,8	0	1,0	0,4	2,2	0	19,7	8,1	48,0	4	58	31	79	3	153	132	182
Canal le Vistre + Vieux Vistre	FortBA	5	2,7	40	7,1	3,4	14,7	20	104,9	47,4	232,4	5	1435	456	2280	5	478	320	570
Etangs et lacs																			
lac Aiguebelette	corégone	10	2,9	0	1,4	0,8	2,3	0	11,3	6,4	19,8	10	583	400	770	10	402	370	470
lac Lemans	corégone	21	3,5	0	1,1	0,8	1,6	0	16,5	11,2	24,3	16	562	349	1024	21	404	355	520
lac Lemans	écrevisse	9	0,7	0	0,1	0,1	0,2	0	0,7	0,4	1,2	1	47	47	47	0			
lac Lemans	FaiblBA	31	0,9	0	1,0	0,8	1,4	0	11,1	8,0	15,2	15	2315	864	9100	18	676	550	1180
lac Lemans	lotte	8	1,0	0	0,9	0,5	1,6	0	11,6	6,2	21,8	1	404	404	404	1	380	380	380
lac Lemans	omble chevalier	42	5,4	24	5,3	4,1	6,8	7	64,4	48,9	84,7	22	412	167	1160	42	348	280	490
lac Lemans	truite	5	0,7	40	3,4	1,6	7,0	0	48,6	21,9	107,7	3	482	387	595	5	478	360	660
lac d'Annecy	corégone	10	4,1	0	0,9	0,5	1,5	0	8,6	4,9	15,1	10	603	395	848	10	403	375	450
lac d'Annecy	FaiblBA	20	0,7	0	0,8	0,6	1,2	0	5,9	4,0	8,8	20	976	150	5880	20	438	230	910
lac d'Annecy	omble chevalier	15	6,1	7	3,4	2,2	5,2	7	30,0	19,0	47,6	14	213	150	372	15	302	255	500
lac de Nantua	corégone	5	5,1	0	2,3	1,1	4,7	0	23,5	10,6	52,0	5	561	434	685	0			
lac de Nantua	FaiblBA	7	1,6	14	2,4	1,3	4,4	0	19,9	10,2	39,0	7	1731	1190	2560	0			
lac de Paladru	corégone	5	5,9	0	2,0	1,0	4,2	0	13,2	6,0	29,3	5	932	450	1630	5	446	370	545
lac de Paladru	FaiblBA	7	1,7	0	1,3	0,7	2,4	0	7,9	4,0	15,4	7	650	395	875	7	356	285	410
lac de Sainte-Hélène	FaiblBA	6	2,7	0	0,5	0,3	1,0	0	5,0	2,4	10,3	6	1336	250	1900	0			
lac de Sainte-Hélène	FortBA	4	3,5	0	0,5	0,2	1,2	0	2,9	1,2	7,1	4	1318	1030	1480	0			
lac du Bourget	corégone	42	2,3	10	3,9	3,0	5,0	79	169,7	129,0	223,3	42	468	330	680	39	377	340	430
lac du Bourget	FaiblBA	63	1,2	6	3,0	2,5	3,7	51	135,9	108,6	170,0	60	825	116	4820	26	565	330	780

Anses – Saisine n° 2011-SA-0201
Saisines liées n° 2010-SA-0203 ; 2009-SA-0118 ;

secteur de prélèvements	type d'espèces	nb	Matière Grasse (%)	TOTTEQ** 2005 (pg TEQOMS2005/g PF)			PCB-NDL (ng/g PF)			masse (g)***			taille (mm)***						
				dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%	dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%	nb	moy	min	max	nb	moy	min	max		
lac du Bourget	FortBA	4	2,0	25	4,2	1,8	9,4	75	216,4	88,9	526,6	4	1967	990	3270	3	570	540	630
lac du Bourget	omble chevalier	27	5,7	89	13,4	9,8	18,3	100	509,5	361,8	717,5	17	356	260	460	22	341	280	410
lac du Bourget	tanche	16	1,8	38	5,3	3,5	7,9	63	159,8	102,4	249,3	16	2028	1650	2420	4	505	470	550
lac du Salagou	FaiblBA	4	0,9	0	0,2	0,1	0,4	0	1,6	0,6	3,8	4	649	242	1707	0			
lac du Mont-Cenis	truite	4	3,2	0	0,7	0,3	1,7	0	9,7	4,0	23,7	4	288	209	413	0			
étang d'Ingril	anguille	4	13,7	0	2,9	1,3	6,5	0	33,3	13,7	81,0	4	100	100	100	0			
étang de Berre	anguille	15	16,8	0	4,2	2,7	6,4	0	91,8	58,0	145,3	15	383	84	1035	0			
étang de Berre	bar	8	3,4	0	1,6	0,9	2,8	0	21,6	11,5	40,5	8	551	450	660	0			
étang de Berre	bogue	7	7,5	0	2,6	1,4	4,8	0	31,2	15,9	61,1	7	328	200	420	1	265	265	265
étang de Berre	mulet	6	1,8	0	0,8	0,4	1,6	0	17,6	8,5	36,3	6	700	273	890	3	482	470	490
étang de Bolmon	anguille	5	18,3	80	61,4	29,6	127,5	80	783,5	353,6	1735,8	5	333	132	820	0			
étang de Bolmon	FortBA	5	3,5	100	31,0	14,9	64,3	100	390,1	176,1	864,2	5	1350	700	3000	0			
étang de Bolmon	mulet	5	6,3	100	53,1	25,6	110,2	100	487,6	220,1	1080,4	5	1070	900	1200	0			
étang de Gruissan	anguille	5	9,4	0	1,1	0,5	2,3	0	15,2	6,8	33,6	5	213	80	520	0			
étang de Gruissan	dorade	5	2,9	0	0,2	0,1	0,3	0	1,6	0,7	3,7	5	188	120	220	0			
étang de Gruissan	loup	5	1,4	0	0,3	0,2	0,7	0	3,5	1,6	7,7	5	205	30	380	0			
étang de Leucate	anguille	5	16,4	0	1,6	0,8	3,4	0	23,5	10,6	52,1	5	504	500	520	0			
étang de Thau	anguille	5	11,9	0	1,3	0,6	2,7	0	19,7	8,9	43,6	5	260	100	350	0			
étang de Thau	sole	5	0,7	0	0,1	0,1	0,3	0	1,9	0,8	4,1	5	105	90	125	0			
étang de Vainé	anguille	10	18,0	0	5,0	3,0	8,4	0	84,8	48,3	148,8	10	277	110	520	0			
étang de Vainé	bogue	5	7,6	20	5,6	2,7	11,7	20	69,3	31,3	153,6	5	485	264	651	4	358	345	385
étang de	anguille	5	21,0	0	1,4	0,7	2,9	0	12,5	5,6	27,6	5	100	100	100	0			

Anses – Saisine n° 2011-SA-0201
Saisines liées n° 2010-SA-0203 ; 2009-SA-0118 ;

secteur de prélèvements	type d'espèces	nb	Matière Grasse (%)	TOTTEQ** 2005 (pg TEQOMS2005/g PF)			PCB-NDL (ng/g PF)			masse (g)***				taille (mm)***				
				dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%	dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC 95%	nb	moy	min	max	nb	moy	min	max	
Vendres																		
étang de l'Arnel	anguille	5	19,8	0	5,9	2,9	12,3	0	93,2	42,1	206,6	5	100	100	100	0		
étang de l'Or	anguille	4	18,4	0	2,3	1,0	5,1	0	19,5	8,0	47,5	4	100	100	100	0		
étang du Barcarès	anguille	5	6,6	0	0,8	0,4	1,6	0	6,8	3,1	15,0	4	98	60	120	0		
étang du Barcarès	bar	5	0,9	0	0,2	0,1	0,4	0	3,2	1,5	7,1	5	381	300	405	0		
étang du Barcarès	dorade	5	3,2	0	0,3	0,1	0,5	0	2,3	1,0	5,1	5	162	120	300	0		
étang du Canet	anguille	5	16,5	0	5,1	2,5	10,6	0	26,2	11,8	58,1	1	125	125	125	0		

ANNEXE 3 : ESTIMATIONS DES CONTAMINATIONS MOYENNES EN MERCURE*

secteur de prélèvements	type d'espèces	nb	Mercure (mg Hg/kg PF)			masse (g)*				
			dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC95%	nb	moy	min	max	
Ain et ses affluents										
Bienne + Merdanson	faibl	10	0	0,04	0,03	0,06	10	296	93	498
Sarsouille	faibl	4	0	0,07	0,04	0,13	4	347	147	830
Ange + Oignin	faibl	14	0	0,05	0,04	0,07	14	198	88	326
Ange + Oignin	fort	9	0	0,06	0,04	0,09	9	1387	244	3654
Suran	faibl	5	0	0,03	0,02	0,06	5	22	13	41
Suran	fort	5	0	0,11	0,06	0,19	5	294	25	1230
Ain	faibl	14	0	0,11	0,08	0,15	14	693	224	1310
Ain	fort	45	11	0,16	0,14	0,19	45	589	11	1803
Doubs et ses affluents										
Coeuvatte + Feschotte + Madeleine + Bourbeuse	faibl	16	0	0,07	0,05	0,09	16	316	35	891
Coeuvatte + Feschotte + Madeleine + Bourbeuse	fort	21	10	0,25	0,19	0,32	21	476	82	1180
Savoireuse	faibl	14	0	0,12	0,08	0,16	14	357	183	1003
Savoireuse	fort	4	50	0,42	0,23	0,78	4	934	36	1300
Lizaine	fort	10	60	0,64	0,43	0,94	10	834	414	1324
Allan	fort	14	29	0,37	0,26	0,51	14	1020	665	1370
Gland	faibl	14	0	0,06	0,04	0,08	14	254	105	778
Loue	faibl	5	0	0,08	0,04	0,13	5	663	473	904
Loue	fort	12	0	0,11	0,08	0,16	12	746	117	1320
Grozonne + Orain	fort	4	0	0,14	0,08	0,26	4	537	75	1100
Doubs	faibl	6	0	0,10	0,06	0,16	6	412	10	1401
Doubs	fort	37	0	0,18	0,15	0,22	37	882	109	1820
Saône et ses affluents										
Saône	faibl	25	0	0,15	0,11	0,19	25	377	4	800
Saône	fort	98	2	0,19	0,17	0,22	97	1130	28	7038
Saône	fort+	4	0	0,22	0,12	0,41	4	424	158	744
Augronne + Combeauté + Roge + Breuchin + Sémouse + Lanterne	faibl	64	6	0,14	0,12	0,17	64	321	48	1010

* n>=5 par type d'espèce et cours d'eau. Dans les cas où n=4 et lorsque les contaminations au sein d'un secteur pour le type d'espèce (ou l'espèce) considéré sont homogènes, les estimations sont tout de même étudiées

** masse moyenne des échantillons de poissons analysés

fort+ : espèces « fortement accumulatrices » en mercure et réglementées à 1 mg HG/kg PF,

fort : espèces « fortement accumulatrices » en mercure et réglementées à 0,5 mg HG/kg PF,

faibl : espèces « faiblement accumulatrices » en mercure et réglementées à 0,5 mg HG/kg PF

Les espèces dont la borne supérieure de l'intervalle de confiance autour de la moyenne est supérieure à la limite réglementaire sont surlignées en orange. Elles sont considérées comme étant non conformes.

secteur de prélèvements	type d'espèces	nb	Mercure (mg Hg/kg PF)				masse (g)*			
			dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC95%		nb	moy	min	max
Augronne + Combeauté + Roge + Breuchin + Sémouse + Lanterne	fort	60	20	0,31	0,26	0,36	60	995	84	2776
Colombine + Batard + Durgeon	faibl	16	0	0,12	0,08	0,16	16	630	56	1234
Colombine + Batard + Durgeon	fort	24	21	0,28	0,22	0,36	24	709	184	2321
Colombine + Batard + Durgeon	fort+	6	0	0,32	0,19	0,52	6	1161	477	2086
Vingeanne	faibl	5	0	0,14	0,08	0,24	5	107	68	126
Vingeanne	fort	4	0	0,14	0,08	0,27	4	622	37	940
Ognon	faibl	14	0	0,10	0,07	0,13	14	949	93	1324
Ognon	fort	10	10	0,26	0,18	0,39	10	853	102	1293
Ouche	faibl	5	0	0,09	0,05	0,15	5	87	82	95
Ouche	fort	14	0	0,15	0,11	0,21	13	536	15	1575
Dheune	fort	4	0	0,14	0,08	0,26	4	306	67	658
Grosne	faibl	4	0	0,03	0,02	0,05	4	156	65	231
Grosne	fort	9	0	0,08	0,06	0,12	9	580	53	2262
Seille	faibl	13	0	0,04	0,03	0,05	13	274	67	650
Seille	fort	12	0	0,12	0,08	0,17	12	1072	32	3259
Reyssouze	faibl	5	0	0,04	0,03	0,08	5	110	26	202
Reyssouze	fort	30	0	0,11	0,09	0,14	30	604	24	2182
Veyle	fort	20	0	0,17	0,13	0,22	20	1668	40	8500
Chalaronne	faibl	5	0	0,06	0,03	0,10	5	506	370	650
Chalaronne	fort	5	20	0,27	0,15	0,46	5	746	126	1045
Ardière	fort	5	0	0,14	0,08	0,23	5	259	127	484
Azergues + Turdine + Brévenne	faibl	13	0	0,08	0,06	0,11	13	301	40	560
Azergues + Turdine + Brévenne	fort	16	19	0,22	0,16	0,30	16	287	44	1100
Isère et ses affluents										
Doron de Bozel	faibl	5	0	0,06	0,03	0,10	5	195	57	396
Arly	faibl	6	0	0,02	0,01	0,04	6	195	111	435
Arc (73)	faibl	6	0	0,04	0,02	0,07	6	845	178	1870
Canal du Rove	fort+	7	0	0,02	0,01	0,03	7	117	35	250
Gélon	faibl	5	0	0,06	0,04	0,11	5	158	93	214
Gélon	fort	4	25	0,39	0,21	0,72	4	631	380	932
Coisetan	fort	4	0	0,08	0,04	0,14	4	129	76	190
Bréda	faibl	7	0	0,04	0,02	0,06	7	197	115	340
Canal de la Romanche	faibl	6	0	0,08	0,05	0,13	6	994	512	1500
Romanche	faibl	4	0	0,03	0,02	0,06	4	112	88	160
Jonche	faibl	5	0	0,09	0,05	0,16	5	495	189	648
Ruisseau du Vernon	faibl	5	0	0,06	0,03	0,10	5	228	162	334
lavanchon	fort	6	0	0,08	0,05	0,13	6	241	102	520
Drac	faibl	17	0	0,07	0,05	0,09	17	213	25	414
Drac	fort	17	12	0,18	0,14	0,25	17	1385	232	4900
Drac	fort+	4	0	0,19	0,11	0,36	4	964	609	1250

secteur de prélèvements	type d'espèces	nb	Mercure (mg Hg/kg PF)			masse (g)*				
			dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC95%	nb	moy	min	max	
Isère + Morge + Fure	faibl	43	0	0,07	0,06	0,09	43	727	93	3050
Isère + Morge + Fure	fort	26	8	0,17	0,13	0,21	26	635	83	2370
Rhône et ses affluents										
Rhône	faibl	12	0	0,09	0,07	0,14	11	488	3	885
Rhône	fort	109	3	0,18	0,16	0,20	108	1546	29	6900
Rhône	fort+	10	0	0,33	0,22	0,48	10	2964	151	9900
Dranse	faibl	9	0	0,03	0,02	0,04	9	254	90	447
Menoge	fort	10	0	0,15	0,10	0,21	10	988	690	1400
Arve + Borne + Giffre	faibl	7	0	0,03	0,02	0,05	7	373	32	1968
Usses	faibl	10	0	0,12	0,08	0,17	10	413	158	912
Usses	fort	5	0	0,23	0,14	0,41	5	900	512	1340
Chéran + Fier	faibl	6	0	0,13	0,08	0,22	6	805	285	1175
Chéran + Fier	fort	20	0	0,22	0,17	0,29	20	1276	325	1955
Fillière	faibl	5	0	0,09	0,05	0,16	5	395	64	792
Albanne	faibl	5	0	0,10	0,06	0,17	5	341	265	400
Albanne	fort	5	0	0,10	0,06	0,18	5	278	193	350
Hyère	faibl	5	0	0,05	0,03	0,09	5	349	270	416
Tillet + Leysse	fort	11	0	0,12	0,08	0,18	11	398	17	860
Canal de Terre Nue	fort	5	0	0,05	0,03	0,08	5	243	190	350
Guiers	faibl	4	0	0,12	0,07	0,22	4	636	415	1153
Guiers	fort	4	0	0,13	0,07	0,24	4	707	138	1359
Canal de Dessèchement de Catelan	fort	10	10	0,21	0,14	0,31	10	759	400	1450
Bourbre + Canal de Mouturier	fort	24	4	0,18	0,14	0,23	24	659	60	1920
Gier	fort	6	0	0,05	0,03	0,08	6	153	47	255
Deume	fort	4	50	0,44	0,24	0,81	4	566	432	670
Cance	fort	12	25	0,29	0,20	0,41	12	540	88	1700
Doux	fort	8	0	0,26	0,17	0,40	8	292	84	650
Dorne	faibl	8	0	0,08	0,05	0,12	8	159	114	243
Eyrieux	faibl	6	0	0,05	0,03	0,09	6	144	85	176
Eyrieux	fort	33	21	0,36	0,29	0,45	33	1155	29	3730
Eyrieux	fort+	13	0	0,40	0,28	0,56	13	2633	441	5750
Ouvèze (07)	faibl	7	0	0,09	0,06	0,14	7	753	148	1475
Ouvèze (07)	fort	7	0	0,27	0,17	0,42	7	501	88	1530
Drôme	fort	11	0	0,20	0,14	0,29	11	1305	570	1500
Roubion	fort	10	0	0,13	0,09	0,19	10	245	59	565
Ardèche	fort	5	0	0,19	0,11	0,33	5	1148	860	1480
Aigue	fort	8	0	0,08	0,05	0,13	8	185	58	368
Meyne	fort	7	0	0,01	0,01	0,02	6	56	27	105
Ouvèze (26-84) + Sorgue	faibl	11	0	0,07	0,05	0,10	11	288	84	560
Ouvèze (26-84) + Sorgue	fort	26	0	0,13	0,11	0,17	26	427	77	1515
Ouvèze (26-84) + Sorgue	fort+	20	0	0,25	0,19	0,33	20	555	189	1266
Avène	fort	9	0	0,07	0,05	0,11	9	195	61	488
Gardon d'Alès + Gard	fort	7	0	0,08	0,05	0,13	7	1254	900	1480

secteur de prélèvements	type d'espèces	nb	Mercure (mg Hg/kg PF)				masse (g)*			
			dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC95%		nb	moy	min	max
Gardon d'Alès + Gard	fort+	6	0	0,14	0,08	0,23	6	617	202	1680
Bléone	fort	10	0	0,04	0,03	0,06	10	146	28	566
Luye	fort	10	0	0,04	0,03	0,06	10	491	225	821
Durance amont - aval	faibl	31	0	0,05	0,04	0,07	31	353	78	1560
Durance amont - aval	fort	30	10	0,15	0,12	0,19	30	714	29	1762
Durance amont - aval	fort+	13	0	0,30	0,21	0,42	13	927	106	2835
Durance centrale	fort	5	60	0,66	0,38	1,15	5	689	33	1348
Cours d'eau méditerranéens										
Cadière	faibl	7	0	0,02	0,01	0,03	7	325	243	435
Cadière	fort	5	0	0,13	0,08	0,23	5	223	140	442
Cadière	fort+	8	0	0,28	0,18	0,43	8	313	134	618
Touloubre	fort	18	0	0,13	0,09	0,17	18	467	125	1001
Touloubre	fort+	5	0	0,26	0,15	0,45	5	191	135	230
Huveaune	fort	10	0	0,17	0,11	0,25	10	153	86	211
Giscle	fort	5	0	0,04	0,02	0,07	5	80	56	112
Giscle	fort+	4	0	0,12	0,06	0,22	4	362	300	500
Caramy	faibl	7	0	0,08	0,05	0,12	7	214	78	398
Caramy	fort	7	0	0,21	0,13	0,33	7	349	148	720
Nartuby	fort+	5	0	0,44	0,26	0,77	5	129	103	153
Mourachonne + Siagne	faibl	5	0	0,11	0,06	0,18	5	465	211	626
Mourachonne + Siagne	fort	5	0	0,17	0,10	0,30	5	321	172	494
Mourachonne + Siagne	fort+	15	0	0,26	0,19	0,35	15	138	80	244
Brague	fort	8	0	0,10	0,06	0,15	8	599	30	1439
Brague	fort+	9	0	0,16	0,11	0,24	9	392	82	704
Loup	fort	5	0	0,17	0,10	0,29	5	278	229	316
Loup	fort+	5	0	0,16	0,09	0,28	5	262	141	480
Roya	faibl	5	0	0,05	0,03	0,08	5	486	432	540
Roya	fort+	5	0	0,05	0,03	0,08	5	414	298	540
Têt	fort	8	0	0,04	0,03	0,07	7	109	23	182
Têt	fort+	6	0	0,14	0,09	0,24	6	242	61	650
Aude + Orbiel + canaux Robine et Tauran	fort	24	21	0,19	0,15	0,24	24	1065	83	5300
Aude + Orbiel + canaux Robine et Tauran	fort+	17	0	0,26	0,19	0,34	17	462	55	1160
Vidourle	fort	4	0	0,14	0,08	0,26	4	624	235	1220
Canal du Rhône à Sète + canal de Lunel	fort+	5	0	0,18	0,10	0,31	5	404	150	770
Canal le Vistre + Vieux Vistre	fort+	4	0	0,17	0,09	0,32	4	78	43	162
Etangs et lacs										
lac de Nantua	fort	6	0	0,28	0,17	0,47	6	1721	880	2764
lac de Paladru	fort	8	0	0,18	0,12	0,28	8	923	395	2830
lac de Sainte-Hélène	fort	11	0	0,06	0,04	0,09	11	1222	155	1900
lac du Mont-Cenis	faibl	4	0	0,03	0,01	0,05	4	288	209	413

secteur de prélèvements	type d'espèces	nb	Mercure (mg Hg/kg PF)			masse (g)*				
			dépassement de la limite réglementaire (%)	moy	IC95%	nb	moy	min	max	
étang de Berre	fort+	10	0	0,03	0,02	0,05	10	265	84	695
étang de Bolmon	fort+	5	0	0,02	0,01	0,04	5	333	132	820
étang de Vainé	fort+	10	0	0,04	0,03	0,06	10	277	110	520