

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de la transition écologique

Arrêté du

modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement

NOR : TREL2200737A

La ministre de la transition écologique et le ministre des solidarités et de la santé,

Vu la convention sur la protection du milieu marin et du littoral de la mer Méditerranée, signée à Barcelone le 7 février 1976 et amendée le 10 juin 1995, ratifiée le 11 mars 1978 et publiée dans sa version authentique, en langue française, par les décrets n° 78-1000 du 29 septembre 1978 et n° 2004-958 du 2 septembre 2004 ;

Vu le protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution provenant de sources et activités situées à terre, signé à Athènes le 17 mai 1980 et amendé le 7 mars 1996, ratifié le 13 juillet 1982 et publié par le décret n° 85-65 du 16 janvier 1985 ;

Vu la convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est, signée à Paris le 22 septembre 1992, ratifiée le 25 mars 1998 et publiée dans sa version authentique, en langue française, par le décret n° 2000-830 du 24 août 2000 ;

Vu la convention pour la protection et la mise en valeur du milieu marin dans la région des Caraïbes, signée à Carthagène le 24 mars 1983, ratifiée le 13 novembre 1983 et publiée dans sa version authentique, en langue française, par le décret n° 87-125 du 19 février 1987 ;

Vu la convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux, faite à Helsinki le 17 mars 1992, publiée par le décret n° 98-911 du 5 octobre 1998, notamment son article 4, ainsi que les accords multilatéraux pour la protection du Rhin, de la Moselle-Sarre, de la Meuse, de l'Escaut et du lac Léman ;

Vu le règlement (CE) n° 401/2009 du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relatif à l'Agence européenne pour l'environnement et au réseau européen d'information et d'observation pour l'environnement, modifié par le règlement (UE) 2021/1119 du Parlement européen et du Conseil du 30 juin 2021 ;

Vu la directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;

Vu la directive 91/271/CEE du Conseil du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires ;

Vu la directive 91/676/CEE du Conseil du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles ;

Vu la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;

Vu la directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;

Vu la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire de l'eau ;

Vu la directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade ;

Vu la directive 2006/11/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique de la Communauté ;

Vu la directive 2006/118/CE du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution ;

Vu la directive 2008/56/CE du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin (directive cadre « stratégie pour le milieu marin »)

Vu la directive 2008/105/CE du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau ;

Vu la directive 2009/90/CE de la Commission du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil, des spécifications techniques pour l'analyse chimique et la surveillance de l'état des eaux ;

Vu la directive 2013/39/UE du Parlement européen et du Conseil, modifiant les directives 2000/60/CE et 2008/105/CE en ce qui concerne les substances prioritaires pour la politique dans le domaine de l'eau ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 212-1, L. 212-2-2, L. 213-2, R. 212-3, R. 212-4, R. 212-9, R. 212-22 et R. 213-13 à R. 213-16 ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L. 1321-4, L. 1321-5, R. 1321-15, R. 1321-16, R. 1321-19 et R. 1321-21 ;

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment ses articles R. 2224-8, R. 2224-10, R. 2224-15 et R. 2224-17 ;

Vu l'ordonnance n° 2005-1516 du 8 décembre 2005 modifiée relative aux échanges électroniques entre les usagers et les autorités administratives et entre les autorités administratives ;

Vu l'arrêté du 26 décembre 1991 modifié portant application de l'article 2 du décret n° 91-1283 du 19 décembre 1991 relatif aux objectifs de qualité assignés aux cours d'eau, sections de cours d'eau, canaux, lacs ou étangs et aux eaux de la mer dans les limites territoriales et portant modalités administratives d'information de la Commission des Communautés européennes ;

Vu l'arrêté du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;

Vu l'arrêté du 16 mai 2005 modifié portant délimitation des bassins ou groupements de bassins en vue de l'élaboration et de la mise à jour des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux ;

Vu l'arrêté du 17 décembre 2008 modifié établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique ;

Vu l'arrêté du 12 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et aux critères à mettre en œuvre pour délimiter et classer les masses d'eau et dresser l'état des lieux prévu à l'article R. 212-3 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 ;

Vu l'arrêté du 19 octobre 2018 modifié approuvant le schéma national des données sur l'eau, les milieux aquatiques et les services publics d'eau et d'assainissement ;

Vu l'arrêté du 8 juillet 2019 approuvant le schéma national des données sur le milieu marin ;

Vu les observations formulées lors de la consultation du public réalisée du XX XX 2022 au XX XX 2022, en application de l'article L.123-19-1 du code de l'environnement ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 25 janvier 2022,

Arrête :

Article 1^{er}

L'arrêté du 25 janvier 2010 susvisé est modifié comme suit :

1° Le V de l'article 1^{er} est ainsi rédigé : « Le programme de surveillance de l'état des eaux contribue au système d'information sur l'eau et au système d'information sur le milieu marin en ce qui concerne les eaux côtières métropolitaines, prévus à l'article R-131-34 du code de l'environnement. » ;

2° Le 1° du I de l'article 4 est complété par les mots suivants : « réalisée en application de l'article R. 212-3 du code de l'environnement ; » ;

3° Le IV de l'article 4 est ainsi rédigé : « Les éléments de qualité, paramètres ou groupes de paramètres contrôlés, le nombre d'années de suivi et la fréquence des contrôles par année de suivi sont définis à l'annexe VI au présent arrêté, complétée par l'annexe I au présent arrêté indiquant les éléments de qualité pertinents par type d'eaux de surface, par l'annexe II au présent arrêté indiquant les substances de l'état chimique et par l'annexe III au présent arrêté indiquant les substances pertinentes à surveiller. » ;

4° Le V de l'article 4 est complété par les mots suivants : « et dans l'avis relatif aux méthodes d'échantillonnage, de traitement et d'analyse des échantillons à utiliser dans le domaine de la surveillance de l'état écologique et chimique des eaux de surface, publié au Journal Officiel » ;

5° Le III de l'article 7 est ainsi rédigé : « Les éléments de qualité, paramètres ou groupes de paramètres contrôlés, le nombre d'années de suivi et la fréquence des contrôles par année de suivi sont définis à l'annexe X au présent arrêté, complétée par l'annexe I au présent arrêté indiquant les éléments de qualité pertinents par type d'eaux de surface, par l'annexe II au présent arrêté indiquant les substances de l'état chimique et par l'annexe III au présent arrêté indiquant les substances pertinentes à surveiller. »

6° Le IV de l'article 7 est complété par les mots suivants : « et dans l'avis relatif aux méthodes d'échantillonnage, de traitement et d'analyse des échantillons à utiliser dans le domaine de la surveillance de l'état écologique et chimique des eaux de surface, publié au Journal Officiel » ;

7° Au VII de l'article 7, les mots : « La conception des contrôles opérationnels doit être achevée au moins un an avant la mise en application du programme de mesures. » sont supprimés ;

8° Au I de l'article 11, les mots : « tous les six ans » sont supprimés et les mots : « les changements climatiques » sont remplacés par les mots : « ceux liés au changement climatique » ;

9° Au II de l'article 11, le mot : « définis » est remplacé par le mot : « définie » ;

10° Au III de l'article 11, le mot : « biologique » est supprimé ;

11° L'article 12 est ainsi rédigé : « Les données descriptives du programme de surveillance et les observations fournies par ce programme sont produites, conservées dans des bases de données pour le rapportage européen et mises à disposition du public conformément aux référentiels techniques du système d'information sur l'eau et du système d'information sur le milieu marin, prévus à l'article R-131-34 du code de l'environnement.

Sauf indication contraire issue du référentiel technique du système d'information sur l'eau, les données descriptives du programme de surveillance et les observations produites par ce programme sont mises à disposition du public par le producteur des données au plus tard le 31 décembre de l'année qui suit leur production, sous réserve de disponibilité des outils nationaux de bancarisation. » ;

10° Au deuxième alinéa de l'article 13, après le mot : « après » sont insérés les mots : « l'entrée en vigueur de ».

Article 2

Les annexes à l'arrêté du 25 janvier 2010 susvisé sont remplacées par les annexes du présent arrêté.

Article 3

Le directeur de l'eau et de la biodiversité et le directeur général de la santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris le XXXX

La ministre de la transition écologique,
Pour la ministre et par délégation :
Le directeur de l'eau et de la biodiversité,
O. THIBAUT

Le ministre des solidarités et de la santé,
Pour la ministre et par délégation :
Le directeur général de la santé,
J. SALOMON

TABLE DES ANNEXES

Annexe I : Pertinence des éléments de qualité de l'état écologique des eaux de surface

Annexe II : Substances prioritaires à surveiller dans les eaux de surface au titre de la directive cadre sur l'eau

Annexe III : Substances pertinentes à surveiller dans les eaux de surface continentales

Annexe IV : Préconisations pour les méthodes à utiliser pour le contrôle des éléments de qualité, paramètres ou groupes de paramètres pour le programme de surveillance des eaux de surface et des eaux souterraines

Annexe V : Méthodologie de sélection des stations d'évaluation pour le programme de contrôle de surveillance des eaux superficielles continentales

Annexe VI : Paramètres et fréquences pour le programme de contrôle de surveillance des eaux de surface

Annexe VII : Fréquences et valeurs guides de densités minimales pour le réseau de surveillance de l'état quantitatif des eaux souterraines

Annexe VIII : Densités minimales des sites, paramètres et fréquences pour le programme de contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines

Annexe IX : Méthodologie d'identification des masses d'eau à suivre et de sélection des sites d'évaluation pour le programme de contrôles opérationnels des eaux de surface

Annexe X : Méthodologie de sélection des éléments de qualité, paramètres et fréquences pour le programme de contrôles opérationnels des eaux de surface

Annexe XI : Méthodologie de sélection des sites de contrôle pour le programme des contrôles opérationnels des eaux souterraines

Annexe XII : Fréquences pour les contrôles opérationnels de l'état chimique des eaux souterraines

Annexe XIII : Informations à recueillir en vue du rapportage des contrôles d'enquête

Annexe XIV : Objectifs et historique de la construction du réseau de référence pérenne (RRP) des cours d'eau de métropole

Annexe XV : Paramètres et fréquences pour le suivi du réseau de référence pérenne en cours d'eau

ANNEXE I – PERTINENCE DES ÉLÉMENTS DE QUALITÉ DE L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE DES EAUX DE SURFACE

La pertinence des éléments de qualité de l'état écologique est définie par types de masse d'eau (cf. arrêté du 12 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et aux critères à mettre en œuvre pour délimiter et classer les masses d'eau et dresser l'état des lieux prévu à l'article R. 212-3 du code de l'environnement). Un élément de qualité est considéré pertinent pour un type de masse d'eau de surface naturelle lorsqu'il apporte des informations valables pour permettre à terme d'en évaluer l'état écologique. Cela implique notamment de pouvoir définir à terme pour cet élément de qualité des valeurs de référence pour le type de masse d'eau de surface naturelle considéré. En revanche, la pertinence d'un élément de qualité pour un type de masse d'eau de surface naturelle donné est indépendante de la disponibilité actuelle des valeurs caractéristiques de ce type pour cet élément de qualité, et indépendante également de la disponibilité actuelle d'une méthode d'évaluation de l'état pour cet élément de qualité.

Les éléments de qualité applicables aux masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées sont ceux qui sont applicables aux masses d'eau des catégories d'eau de surface naturelle (cours d'eau, plan d'eau, eaux de transition ou eaux côtières) qui ressemblent le plus à la masse d'eau de surface artificielle ou fortement modifiée concernée.

- Pour les masses d'eau cours d'eau et plan d'eau :
 - La pertinence de chacun des éléments de qualité biologique est évaluée dans le 1. et le 2. de la présente annexe . A noter que tous les éléments de qualité biologique ne sont pas pertinents sur les canaux : le cas des canaux est précisé pour chaque élément de qualité dans le 1. de la présente annexe.
 - Les éléments de qualité physico-chimique sont pertinents pour toutes les masses d'eau cours d'eau et plans d'eau, à l'exception des paramètres à suivre dans la matrice sédiments. Les paramètres physico-chimiques à suivre dans la matrice sédiments ne sont pas pertinents à la Réunion. En dehors de la Réunion, ils ne sont pertinents à suivre que lorsque le suivi sur sédiments est possible.
 - Les éléments de qualité hydromorphologique sont pertinents à suivre pour toutes les masses d'eau cours d'eau et plans d'eau (à l'exception de l'élément de qualité régime hydrologique, qui n'est pas pertinent en canaux)
- Pour les masses d'eaux côtières et de transition : la pertinence de chacun des éléments de qualité biologique, physico-chimique et hydromorphologique est évaluée dans le 3. de la présente annexe, dans les tableaux 13 à 22.

1. Pertinence des éléments de qualité biologique en cours d'eau

1.1. Invertébrés

En métropole, l'élément de qualité invertébrés est pertinent à surveiller pour tous les types de cours d'eau de la typologie nationale. En outre-mer, l'élément de qualité invertébrés est pertinent à surveiller pour tous les types de cours d'eau de la typologie nationale, sauf les cours d'eau de l'hydroécocorégion « Grande Terre et autres îles de Guadeloupe (excepté Basse Terre) » du bassin de la Guadeloupe (type MP32).

Cet élément de qualité est pertinent à surveiller en canaux, sous réserve que la méthode d'échantillonnage préconisée dans l'avis relatif aux méthodes d'échantillonnage, de traitement et d'analyse des échantillons à utiliser dans le domaine de la surveillance de l'état écologique et chimique des eaux de surface puisse être appliquée.

1.2. Phytobenthos (diatomées)

En métropole, l'élément de qualité phytobenthos est pertinent à surveiller pour tous les types de cours d'eau de la typologie nationale. En outre-mer, l'élément de qualité phytobenthos est pertinent à surveiller pour tous les types de cours d'eau de la typologie nationale, sauf les cours d'eau de l'hydroécocorégion « Grande Terre et autres îles de Guadeloupe (excepté Basse Terre) » du bassin de la Guadeloupe (type MP32).

Cet élément de qualité est pertinent à surveiller en canaux

1.3. Phytoplancton

La pertinence de l'élément de qualité phytoplancton pour les cours d'eau de métropole est détaillée dans le tableau 1 ci-après. En outre-mer, l'élément de qualité phytoplancton est pertinent à surveiller uniquement pour les très grands cours d'eau de Guyane (types TG51 et TG52)

Cet élément de qualité peut en outre être pertinent sur certains cours d'eau lents et profonds (à évaluer localement). Cet élément de qualité est pertinent pour les canaux.

Tableau 1 : pertinence de l'élément de qualité phytoplancton pour les cours d'eau de métropole

| Hydroécocorégion de niveau 1 ou très très grand fleuve | | Cas général, cours d'eau exogène de l'HER de niveau 1 indiquée, HER de niveau 2 ou portion du très très grand fleuve | Pertinence par type | | | | |
|--|---------------------------|--|---------------------|----------|-------------|----------|-------------|
| | | | Très Grands | Grands | Moyens | Petits | Très Petits |
| 20 | DEPOTS ARGILLO SABLEUX | Cas général | | GM20 | | P20 | TP20 |
| | | Exogène de l'HER 9 (Tables Calcaires) | | GM20/9 | | | |
| | | Exogène de l'HER 21 (Massif Central Nord) | | | | | |
| 21 | MASSIF CENTRAL NORD | Cas général | | G21 | M21 | P21 | TP21 |
| | | Exogène de l'HER 19 (Grands Causses) | | G3 | M3 | P3 | TP3 |
| 3 | MASSIF CENTRAL SUD | Cas général | | | | | |
| | | Exogène de l'HER 8 (Cévennes) | | | M3/8 | | |
| | | Exogène de l'HER 19 ou 8 | | G3/19-8 | | | |
| 17 | DEPRESSIONS SEDIMENTAIRES | Cas général | | | M17 | P17 | TP17 |
| | | Exogène de l'HER 3 ou 21 (M.Cent.S ou N) | TG17/3-21 | G17/3-21 | M15-17/3-21 | P17/3-21 | TP17/3-21 |
| 15 | PLAINE SAONE | Exogène de l'HER 3 ou 21 | | | | | |
| | | Exogène de l'HER 5 (Jura) | | G15/5 | MP15/5 | | |
| | | Cas général | TG15 | | MP15 | | TP15 |
| 5 | JURA / PRE-ALPES DU NORD | Exogène de l'HER 4 (Vosges) | TG10-15/4 | | | | |
| | | Cas général | | G5 | M5 | P5 | TP5 |
| TTGA | FLEUVES ALPINS | Exogène de l'HER 2 (Alpes Internes) | TG5/2 | GM5/2 | | | |
| | | Rhin, Rhône à l'amont de sa confluence avec la Saône | TTGA1 | | | | |
| | | Rhône de l'aval de sa confluence avec la Saône jusqu'à l'exutoire | TTGA2 | | | | |
| 2 | ALPES INTERNES | Cas général | | G2 | MP2 | | TP2 |

| | | | | | | | |
|------|---------------------|---|-----------|----------|----------|----------|--------|
| 7 | PRE-ALPES DU SUD | Cas général | | GMP7 | | | TP7 |
| | | Exogène de l'HER 2 (Alpes Internes) | TG6-7/2 | GM7/2 | | | |
| 6 | MEDITERRANEE | Exogène de l'HER 2 ou 7 | | | GM6/2-7 | | |
| | | Exogène de l'HER 7 (Pré-Alpes du Sud) | | GM6/2-7 | | | |
| | | Exogène de l'HER 8 (Cévennes) | TG6/1-8 | GM6/8 | | | |
| | | Exogène de l'HER 1 (Pyrénées) | | GM6/1 | | | |
| | | Cas général | | G6 | MP6 | TP6 | |
| 8 | CEVENNES | Cas général | | GM8 | | PTP8 | |
| | | A-HER niveau 2 n°70 | | | M8-A | PTP8-A | |
| 16 | CORSE | A-HER niveau 2 n°22 | | G16 | M16-A | PTP16-A | |
| | | B-HER niveau 2 n°88 | | | M16-B | PTP16-B | |
| 19 | GRANDS CAUSSES | Cas général | | | | P19 | |
| | | Exogène de l'HER 8 (Cévennes) | | GM19/8 | | | |
| 11 | CAUSSES AQUITAINS | Cas général | | | | P11 | TP11 |
| | | Exogène de l'HER 3 (MCN) et/ou 21 (MCS) | TG11/3-21 | G11/3-21 | M11/3-21 | P11/3-21 | |
| 14 | COTEAUX AQUITAINS | Exogène des HER 3, 8, 11 ou 19 | TG14/3-11 | G14/3 | M14/3-11 | | |
| | | Exogène de l'HER 3 (MCN) ou 8 (Cév.) | | | M14/3-8 | | |
| | | Cas général | | GM14 | | P14 | TP14 |
| | | Exogène de l'HER 1 (Pyrénées) | TG14/1 | G14/1 | M14/1 | P14/1 | |
| 13 | LANDES | Cas général | | | M13 | P13 | TP13 |
| 1 | PYRENEES | Cas général | | G1 | M1 | P1 | TP1 |
| 12 | ARMORICAIN | A-Centre-Sud (HER niveau 2 n° 58 et 117) | | G12 | M12-A | P12-A | TP12-A |
| | | B-Ouest-N E (HER niveau 2 n° 55, 59 et 118) | | | M12-B | P12-B | TP12-B |
| TTGL | LA LOIRE | Cas général | TTGL | | | | |
| 9 | TABLES CALCAIRES | A-HER niveau 2 n°57 | | | M9-A | P9-A | |
| | | Cas général | TG9 | G9 | M9 | P9 | TP9 |
| | | Exogène de l'HER 10 - | | G9/10 | M9/10 | | |
| | | Exogène de l'HER 21 (Massif Central Nord) | TG9/21 | G9-10/21 | M9-10/21 | | |
| 10 | COTES CALCAIRES EST | Exogène de l'HER 21 (Massif Central Nord) | | G10 | M10 | P10 | TP10 |
| | | Cas général | TG10-15/4 | | M10/4 | | |
| 4 | VOSGES | Cas général | | G10/4 | M4 | P4 | TP4 |
| 22 | ARDENNES | Exogène de l'HER 10 (Côtes Calcaires Est) | TG22/10 | | | | |
| | | Cas général | | GM22 | | P22 | TP22 |
| 18 | ALSACE | Cas général | | | MP18 | | TP18 |
| | | Exogène de l'HER 10 | | G18/4 | M18/4 | P18/4 | |

1.4. Macrophytes

La pertinence de l'élément de qualité macrophytes pour les cours d'eau de métropole est détaillée dans le tableau 2 ci-après. Cet élément de qualité n'est pas pertinent en outre-mer. Cet élément de qualité n'est pas pertinent en canaux.

Tableau 2 : pertinence de l'élément de qualité macrophytes pour les cours d'eau de métropole

| Hydroécocorégion de niveau 1 ou très très grand fleuve | | Cas général, cours d'eau exogène de l'HER de niveau 1 indiquée, HER de niveau 2 ou portion du très très grand fleuve | Pertinence, par type | | | | |
|--|---------------------------|---|----------------------|----------|-------------|----------|-------------|
| | | | Très Grands | Grands | Moyens | Petits | Très Petits |
| 20 | DEPOTS ARGILO SABLEUX | Cas général | | GM20 | | P20 | TP20 |
| | | Exogène de l'HER 9 (Tables Calcaires) | | GM20/9 | | | |
| | | Exogène de l'HER 21 (Massif Central Nord) | | | | | |
| 21 | MASSIF CENTRAL NORD | Cas général | | G21 | M21 | P21 | TP21 |
| 3 | MASSIF CENTRAL SUD | Cas général | | G3 | M3 | P3 | TP3 |
| | | Exogène de l'HER 19 (Grands Causses) | | | M3/19 | | |
| | | Exogène de l'HER 8 (Cévennes) | | | M3/8 | | |
| | | Exogène de l'HER 19 ou 8 | | G3/19-8 | | | |
| 17 | DEPRESSIONS SEDIMENTAIRES | Cas général | | | M17 | P17 | TP17 |
| | | Exogène de l'HER 3 ou 21 (M.Cent.S ou N) | TG17/3-21 | G17/3-21 | M15-17/3-21 | P17/3-21 | TP17/3-21 |
| 15 | PLAINE SAONE | Exogène de l'HER 3 ou 21 | | | | | |
| | | Exogène de l'HER 5 (Jura) | | G15/5 | MP15/5 | | |
| | | Cas général | TG15 | | MP15 | | TP15 |
| 5 | JURA / PRE-ALPES DU NORD | Exogène de l'HER 4 (Vosges) | TG10-15/4 | | | | |
| | | Cas général | | G5 | M5 | P5 | TP5 |
| TTGA | FLEUVES ALPINS | Exogène de l'HER 2 (Alpes Internes) | TG5/2 | GM5/2 | | | |
| | | Rhin, Rhône à l'amont de sa confluence avec la Saône Rhône de l'aval de sa confluence avec la Saône jusqu'à l'exutoire | TTGA1 TTGA2 | | | | |
| 2 | ALPES INTERNES | Cas général | | G2 | MP2 | TP2 | |
| 7 | PRE-ALPES DU SUD | Cas général | | GMP7 | | TP7 | |
| | | Exogène de l'HER 2 (Alpes Internes) | | GM7/2 | | | |
| | | Exogène de l'HER 2 ou 7 | TG6-7/2 | GM6/2-7 | | | |
| | | Exogène de l'HER 7 (Pré-Alpes du Sud) | | GM6/2-7 | | | |
| | | Exogène de l'HER 8 (Cévennes) | | GM6/8 | | | |
| 6 | MEDITERRANEE | Exogène de l'HER 1 (Pyrénées) | TG6/1-8 | GM6/1 | | | |
| | | Cas général | | G6 | MP6 | | |
| | | Cas général | | GM8 | | PTP8 | |
| | | A-HER niveau 2 n°70 | | | M8-A | | |
| 16 | CORSE | A-HER niveau 2 n°22 | | G16 | M16-A | | |
| | | B-HER niveau 2 n°88 | | | M16-B | | |
| 19 | GRANDS CAUSSES | Cas général | | | | | |
| | | Exogène de l'HER 8 (Cévennes) | | GM19/8 | | | |
| 11 | CAUSSES AQUITAINS | Cas général | | | | TP11 | |
| | | Exogène de l'HER 3 (MCN) et/ou 21 (MCS) | TG11/3-21 | G11/3-21 | M11/3-21 | | |
| | | Exogène des HER 3, 8, 11 ou 19 | TG14/3-11 | G14/3 | M14/3-11 | | |
| 14 | COTEAUX AQUITAINS | Exogène de l'HER 3 (MCN) ou 8 (Cév.) | | | M14/3-8 | | |
| | | Cas général | | GM14 | | P14 | |
| | | Exogène de l'HER 1 (Pyrénées) | TG14/1 | G14/1 | M14/1 | | |
| 13 | LANDES | Cas général | | | M13 | TP13 | |
| 1 | PYRENEES | Cas général | | G1 | M1 | TP1 | |
| 12 | ARMORICAIN | A-Centre-Sud (HER niveau 2 n° 58 et 117) | | G12 | M12-A | TP12-A | |
| | | B-Ouest-N E (HER niveau 2 n° 55, 59 et 118) | | | M12-B | TP12-B | |
| TTGL | LA LOIRE | Cas général | TTGL | | | | |
| 9 | TABLES CALCAIRES | A-HER niveau 2 n°57 | | | M9-A | | |
| | | Cas général | TG9 | G9 | M9 | TP9 | |
| | | Exogène de l'HER 10 | | G9/10 | M9/10 | | |
| | | Exogène de l'HER 21 (Massif Central Nord) | TG9/21 | G9-10/21 | M9-10/21 | | |
| 10 | COTES CALCAIRES EST | Exogène de l'HER 21 (Massif Central Nord) | | | | | |
| | | Cas général | TG10-15/4 | G10 | M10 | P10 | TP10 |
| | | Exogène de l'HER 4 (Vosges) | | G10/4 | M10/4 | | |
| 4 | VOSGES | Cas général | | | M4 | P4 | TP4 |
| 22 | ARDENNES | Exogène de l'HER 10 (Côtes Calcaires Est) | TG22/10 | | | | |
| | | Cas général | | GM22 | | P22 | TP22 |
| 18 | ALSACE | Cas général | | | MP18 | | TP18 |
| | | Exogène de l'HER 4 (Vosges) | | G18/4 | M18/4 | P18/4 | |

1.5. Poissons

En métropole, l'élément de qualité poissons est potentiellement pertinent pour tous les types de cours d'eau en dehors des zones apiscicoles ou assimilables qui pourront être définies, en fonction des connaissances existantes, par expertise de l'OFB.

En outre-mer, l'élément de qualité poissons est pertinent à surveiller pour tous les types de cours d'eau de la typologie nationale, sauf les cours d'eau de l'hydroécocorégion « Grande Terre et autres îles de Guadeloupe (excepté Basse Terre) » du bassin de la Guadeloupe (type MP32). Cet élément de qualité n'est pas pertinent pour les en canaux

1.6. Macro-crustacés

L'élément de qualité macro-crustacés n'est pertinent ni en métropole, ni en Guyane. Dans les outre-mer insulaires (Mayotte, Guadeloupe, Martinique, la Réunion), cet élément de qualité est pertinent à surveiller pour tous les types de cours d'eau de la typologie nationale, sauf les cours d'eau de l'hydroécocorégion « Grande Terre et autres îles de Guadeloupe (excepté Basse Terre) » du bassin de la Guadeloupe (type MP32).

2. Pertinence des éléments de qualité biologique en plans d'eau

Tableau 3 : Pertinence des éléments de qualité biologique pour les plans d'eau

Pertinence des éléments biologiques
Case blanche : type pertinent - case grise : type non pertinent

| Typologie | Invertébrés | Poissons | Macrophytes | Diatomées | Phytoplancton |
|---|-------------|----------|-------------|-----------|---------------|
| PLANS D'EAU NATURELS | | | | | |
| Lac de montagne des Alpes/Pyrénées, (très) peu profond à profond | L1 | | | | |
| Lac de montagne des Alpes/Pyrénées, très peu profond, siliceux | L2 | | | | |
| Lac de montagne des Alpes/Pyrénées, très peu profond, alcalinité moyenne | L3 | | | | |
| Lac de montagne en Central Baltique, petit, profond, alcalinité moyenne | L4 | | | | |
| Lac de montagne en Central Baltique, petit, peu profond, calcaire | L5 | | | | |
| Lac de montagne en Central Baltique, petit, peu profond, alcalinité moyenne | L6 | | | | |
| Lac de montagne en Central Baltique, très petit profond, alcalinité moyenne | L7 | | | | |
| Lac de montagne en Central Baltique, très petit peu profond, siliceux | L8 | | | | |
| Lac de montagne en Central Baltique, très petit peu profond, alcalinité moyenne | L9 | | | | |
| Lac de montagne en Central Baltique, très petit très peu profond, calcaire | L10 | | | | |
| Lac de montagne en Central Baltique, très petit très peu profond, alcalinité moyenne | L11 | | | | |
| Lac de de moyenne montagne, (très) grand, profond, calcaire | L12 | | | | |
| Lac de de moyenne montagne, petit, peu profond, calcaire | L13 | | | | |
| Lac de de moyenne montagne, surface moyenne, profond, calcaire | L14 | | | | |
| Lac de de moyenne montagne en Central Baltique, surface moyenne, profond, siliceux | L15 | | | | |
| Lac de de moyenne montagne en Central Baltique, très petit, profond, calcaire | L16* | | | | |
| Lac de de moyenne montagne en Central Baltique, très petit, peu profond, calcaire | L17 | | | | |
| Lac de de plaine en Central Baltique, grand, peu profond, alcalinité moyenne | L18 | | | | |
| Lac de de plaine en Central Baltique, grand, très peu profond, calcaire | L19 | | | | |
| Lac de de plaine en Central Baltique, surface moyenne, très peu profond, alcalinité moyenne | L20 | | | | |
| Lac de de plaine en Central Baltique, petit, peu profond, calcaire | L21 | | | | |
| Lac de de plaine en Central Baltique, très petit, très peu profond, calcaire | L22 | | | | |
| Lac de de plaine méditerranéen, petit, peu profond, calcaire | L23 | | | | |
| Lac de La Réunion | L24 | | | | |
| PLANS D'EAU D'ORIGINE ANTHROPIQUE | | | | | |
| Retenue de montagne des Alpes/Pyrénées, surface moyenne, profond, calcaire | R1 | | | | |
| Retenue de montagne des Alpes/Pyrénées, surface moyenne, profond, siliceuse | R2 | | | | |
| Retenue de montagne des Alpes/Pyrénées, surface moyenne, peu profonde, siliceuse | R3 | | | | |
| Retenue de montagne des Alpes/Pyrénées, petite, profonde, siliceuse | R4 | | | | |
| Retenue de montagne en Central Baltique, surface moyenne, profonde, siliceuse | R5 | | | | |
| Retenue de montagne en Central Baltique, surface moyenne, peu profonde, siliceuse | R6 | | | | |

| | | | | | |
|--|------|--|--|--|--|
| Retenue de montagne en Central Baltique, très petite, profonde, siliceuse | R7 | | | | |
| Retenue de montagne en Central Baltique, très petite, peu profonde, siliceuse | R8 | | | | |
| Retenue de montagne en Central Baltique, très petite, très peu profonde, calcaire | R9 | | | | |
| Retenue de montagne de Méditerranée, très petite, peu profonde, siliceuse | R10 | | | | |
| Retenue de moyenne montagne des Alpes/ Méditerranée, grande, profonde, calcaire | R11 | | | | |
| Retenue de moyenne montagne en Central Baltique, grande, profonde, calcaire | R12 | | | | |
| Retenue de moyenne montagne en Central Baltique, grande, profonde, siliceuse | R13 | | | | |
| Retenue de moyenne montagne en Central Baltique, grande, peu profonde, calcaire | R14 | | | | |
| Retenue de moyenne montagne en Central Baltique, surface moyenne, profonde, calcaire | R15 | | | | |
| Retenue de moyenne montagne en Central Baltique, surface moyenne, profonde, siliceuse | R16 | | | | |
| Retenue de moyenne montagne en Central Baltique, surface moyenne, peu profonde, calcaire | R17* | | | | |
| Retenue de moyenne montagne en Central Baltique, surface moyenne, peu profonde, siliceuse | R18* | | | | |
| Retenue de moyenne montagne en Central Baltique, surface moyenne, très peu profonde, calcaire | R19 | | | | |
| Retenue de moyenne montagne en Central Baltique, surface moyenne, très peu profonde, siliceuse | R20 | | | | |
| Retenue de moyenne montagne en Central Baltique, petite, profonde, siliceux | R21 | | | | |
| Retenue de moyenne montagne en Central Baltique, petite, peu profonde, calcaire | R22 | | | | |
| Retenue de moyenne montagne en Central Baltique, petite, peu profonde, siliceuse | R23* | | | | |
| Retenue de moyenne montagne en Central Baltique, petite, très peu profonde, calcaire | R24 | | | | |
| Retenue de moyenne montagne en Central Baltique, petite, très peu profonde, siliceux | R25 | | | | |
| Retenue de moyenne montagne en Central Baltique, très petite, peu profonde, calcaire | R26 | | | | |
| Retenue de moyenne montagne en Central Baltique, très petite, peu profonde, siliceuse | R27 | | | | |
| Retenue de moyenne montagne en Central Baltique, très petite, très peu profonde, siliceuse | R28 | | | | |
| Retenue de moyenne montagne en Central Baltique, surface moyenne, profonde, calcaire | R29 | | | | |
| Retenue de moyenne montagne en Méditerranée, surface moyenne, profonde, siliceuse | R30 | | | | |
| Retenue de plaine en Central Baltique, grande, peu profonde, calcaire | R31 | | | | |
| Retenue de plaine en Central Baltique, surface moyenne, profonde, siliceuse | R32 | | | | |
| Retenue de plaine en Central Baltique, surface moyenne, peu profonde, calcaire | R33 | | | | |
| Retenue de plaine en Central Baltique, surface moyenne, peu profonde, siliceuse | R34 | | | | |
| Retenue de plaine en Central Baltique, surface moyenne, très peu profonde, calcaire | R35 | | | | |
| Retenue de plaine en Central Baltique, surface moyenne, très peu profonde, siliceuse | R36 | | | | |
| Retenue de plaine en Central Baltique, petite, peu profonde, calcaire | R37 | | | | |
| Retenue de plaine en Central Baltique, petite, peu profonde, siliceuse | R38 | | | | |
| Retenue de plaine en Central Baltique, petite, | R39 | | | | |

| | | | | | | |
|--|-----|--|--|--|--|--|
| très peu profonde, calcaire | | | | | | |
| Retenue de plaine en Central Baltique, petite, très peu profonde, siliceux | R40 | | | | | |
| Retenue de plaine en Central Baltique, très petite, peu profonde, calcaire | R41 | | | | | |
| Retenue de plaine en Central Baltique, très petite, peu profonde, siliceuse | R42 | | | | | |
| Retenue de plaine en Central Baltique, très petite, très peu profonde, calcaire | R43 | | | | | |
| Retenue de plaine en Central Baltique, très petite, très peu profonde, siliceuse | R44 | | | | | |
| Retenue de plaine en Méditerranée, surface moyenne, profonde, calcaire | R45 | | | | | |
| Retenue de plaine en Méditerranée, surface moyenne, peu profonde, calcaire | R46 | | | | | |
| Retenue de plaine en Méditerranée-Corse, petite, peu profonde, siliceuse | R47 | | | | | |
| Retenue de plaine en Méditerranée, petite, très peu profonde, calcaire | R48 | | | | | |
| Retenue de plaine en Méditerranée-Corse, très petite, profonde, calcaire | R49 | | | | | |
| Retenue de plaine en Méditerranée, très petite, profonde, siliceuse | R50 | | | | | |
| Retenue en Guadeloupe | R51 | | | | | |
| Retenue en Martinique | R52 | | | | | |
| Retenue en Guyane | R53 | | | | | |

¹ Pour l'ensemble des types, les macrophytes et diatomées ne sont pas pertinents si le plan d'eau est soumis à fort marnage (supérieur à deux mètres) ou pour les retenues de plaine, à gestion hydraulique contrôlée sans vidange (p. ex. plans d'eau issus de zones humides transformées et gérées pour l'exploitation de ressources aquatiques).

² Pour l'ensemble des types, les poissons, macrophytes et diatomées ne sont pas pertinents si le plan d'eau est vidangé à intervalles réguliers (p. ex. plans d'eau de pisciculture).

³ Pour l'ensemble des types, les poissons ne sont pas pertinents si le plan d'eau est à une altitude supérieure à 1200m.

* Les types signalés par un astérisque comprennent des plans d'eau soumis à des exceptions relative à la pertinence des éléments de qualité biologique indiqué dans ce tableau : il est alors nécessaire de se référer au tableau 4 ci-dessous.

Tableau 4 : Exceptions relatives à la pertinence des éléments de qualité biologique pour les plans d'eau (en complément des exceptions déjà mentionnées dans le tableau 3 de la présente annexe)

***Pertinence des éléments biologiques
Case blanche : pertinent - case grise : non pertinent***

| Code masse d'eau | Type | Invertébrés | Poissons | Macrophytes | Diatomées | Phytoplancton |
|------------------|------|-------------|----------|-------------|-----------|---------------|
| FRGL128 | L16 | | | | | |
| FRFL77 | R17 | | | | | |
| FRB1L36 | R18 | | | | | |
| FRGL038 | R18 | | | | | |
| FRFL91 | R23 | | | | | |
| FRGL020 | R23 | | | | | |

Tableau 5 : pertinence des éléments de qualité de l'état écologique (hors polluants spécifiques de l'état écologique) pour les eaux de transition dans les bassins métropolitains.

| Zones géographiques | Type | Eléments de qualité | | | | | | | | | | | | | | Hydromorphologie | |
|-----------------------------------|---|--|--|----------------------|---|---------------|-------------------------|------------|--------------|---------------------------------|-----|----------|-----------|------------------------|------------------|------------------|--------------------------------|
| | | Phytoplancton | | Invertébré benthique | Macroalgues | | Flore ¹ | Poissons | Angiospermes | Paramètres physico-chimiques | | | | | | | |
| | | Paramètres DCE | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Chl-a | I _a | I _c | Invertébrés benthiques Substrat meuble | Autres blooms | Substrat dur intertidal | Macrophyte | Poissons | <i>Zostera marina et noltii</i> | T°C | Salinité | Turbidité | O ₂ dissous | Nutriments azote | | Nutriments autres ² |
| Manche, mer du Nord et Atlantique | T1 | FRGT26 FRGT25 FRGT27 | FRGT26 FRGT25 FRGT27 | | | | | | | | | (**) | (**) | | | | |
| | T2 | | | | | | | | | | | (**) | | | | | |
| | T3 | | | | | | | | | | | (**) | | | | | |
| | T4 | FRFT32 | FRFT32 | | | | | | | | | (**) | | | | | |
| | T5 | FRHT03 FRHT05 | FRHT03 FRHT05 | | | | | | | | | (**) | | | | | |
| | T6 | FRFT33 FRFT34 FRFT35 | FRFT33 FRFT34 FRFT35 | | | | | | | | | (**) | | | | | |
| | T7 | FRGT28 FRFT09 | FRGT28 FRFT09 | | | | | | | | | (**) | | | | | |
| | T8 | FRGT04 FRGT10 FRGT12 FRGT29 FRGT30 FRGT31 | FRGT04 FRGT10 FRGT12 FRGT29 FRGT30 FRGT31 | | | | | | | | | (**) | | | | | |
| | T9 | | | | | | | | | | | (**) | | | | | |
| Méditerranée | T10 | | | | | | | | (***) | | | (**) | | | | | |
| | T11 | | | | | | | | | | | (**) | | | | | |
| | T12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Commentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¹ Flore autre que le phytoplancton - Chl-a : chlorophylle A - I_a : indice abondance - I_c : indice composition - ²Autres nutriments : phosphore et silice. La Méditerranée ne surveille pas la silice. - Case blanche : élément pertinent, existence d'une grille ; - Case grise : paramètre non pertinent pour un type ou une masse d'eau de ce type ; - (**): bien qu'il n'y ait pas d'indicateur développé, un suivi est mis en place car ces paramètres permettent d'apporter des explications sur l'état du milieu ; - (***) + case grise claire : Indicateur en cours de développement et pertinence à évaluer ; | | | | | | | | | | | | | | | | |

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">- Dans l'arrêté « typologie », le type 12 est défini et est composé de deux masses d'eau (bras du Rhône). Mais celui-ci n'est ni surveillé ni évalué directement mais par extrapolation selon la masse d'eau cours d'eau amont. L'évaluation du bon état écologique pour ce type 12 est donc basée sur les EQ des cours d'eau. Les EQ pour les eaux de transition ne sont donc pas pertinents. |
|--|--|

3. Pertinence des éléments de qualité écologique pour les eaux littorales

Tableau 6 : pertinence des éléments de qualité de l'état écologique pour les eaux de transition dans les bassins ultra-marins.

| Zones géographiques | | Eléments de qualité | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---------|---|----------------|--|------------------------|--------------|-------------|--------------------|-----------|------|-------------------|-----------|------------------------|------------------|--------------------------------|------------------|---------------------------|---------------|-----|----------|----------|------------------|
| | | Phytoplancton | | | Invertébrés benthiques | | | Flore ¹ | | | Physico-chimiques | | | | | | | | | | Poissons | Hydromorphologie |
| | | Paramètres DCE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Chl-a | I _A | I _C | Substrat meuble | Substrat dur | Macroalgues | Angiospermes | Mangroves | T°C | Salinité | Turbidité | O ₂ dissous | Nutriments azote | Nutriments autres ² | DBO ₅ | Carbone organique dissous | Carbone Total | pH | Poissons | | |
| Réunion | Type 18 | (*) | (*) | (*) | | | | | (*) | (**) | (**) | | | | | | | | (*) | | | |
| Martinique | Type 13 | (*) | (*) | (*) | | | | (*) | (**) | (**) | | (*) | (*) | (*) | (*) | | | | | | | |
| Guyane | Type 14 | | | FRKT011 FRKT080 FRKT081 FRKT090 | | | | (*) | | | (**) | (*) | (*) | | | | | | | | | |
| | Type 17 | | | FRKT020 FRKT021 FRKT040 FRKT052 FRKT050 FRKT060 FRKT061 FRKT070 | | | | (*) | | (**) | | (*) | (*) | | | | | | | | | |
| | | <p><u>Commentaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ¹ Flore autre que le phytoplancton - Chl-a : chlorophylle A ; - I_A : indice abondance ; - I_C : indice composition ; - ²Autres nutriments : phosphore et silice - Case blanche : élément pertinent, existence d'une grille ; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- | | | |
|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">- Case grise : paramètre non pertinent pour un type ou une masse d'eau de ce type ;- (*) : indicateur en développement- (**): bien qu'il n'y ait pas d'indicateur développé, un suivi est mis en place car ces paramètres permettent d'apporter des explications sur l'état du milieu. |
|--|--|--|

Tableau 7 : pertinence des éléments de qualité de l'état écologique pour les eaux côtières dans les bassins métropolitains.

| Zones géographiques | Type | Eléments de qualité | | | | | | | | | | | | | | Hydromorphologie | |
|-----------------------------------|----------------|---|-----------------|----------------|-------------------------|-----------------------|--|------------|--------------|----------|------------------------------|------------------------|------------------|--------------------------------|--|------------------|--|
| | | Phytoplancton | | | Invertébré benthique | Macroalgues | | | Angiospermes | | Paramètres physico-chimiques | | | | | | |
| | | Paramètres DCE | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chl-a | I _A | I _C | Substrat meuble | Blooms à ulves | Substrat dur intertidal | Substrat dur subtidal | <i>Zostera marina</i> et <i>noltii</i> | Posidonies | T°C | Salinité | Turbidité | O ₂ dissous | Nutriments azote | Nutriments autres ² | | | |
| Manche, mer du Nord et Atlantique | C1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C3 | | | | | | FRGC48 | | | | | | | | | | |
| | C4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C13 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C14 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C15 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C17 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Méditerranée | C18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C19 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C23 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C25 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C26 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Commentaires : | | <ul style="list-style-type: none"> - Chl-a : chlorophylle A ; - I_A : indice abondance ; - I_C : indice composition ; - ²Autres nutriments : phosphore et silice. La Méditerranée ne surveille pas la silice. - Case blanche : élément pertinent, existence d'une grille ; - Case grise : paramètre non pertinent pour un type ou une masse d'eau de ce type ; | | | | | | | | | | | | | | | |

| |
|---|
| - (**) : bien qu'il n'y ait pas d'indicateur développé, un suivi est mis en place car ces paramètres permettent d'apporter des explications sur l'état du milieu. |
|---|

Tableau 8 : pertinence des éléments de qualité de l'état écologique pour les eaux côtières dans les bassins ultra-marins.

| Zones géographiques | Types | Eléments de qualité | | | | | | | | | | | | | | Hydromorphologie |
|---------------------|-------|---------------------|----------------|----------------|------------------------|--------------|--------------------|--------------|-----------|-------------------|----------|-----------|------------------------|------------------|---|------------------|
| | | Phytoplancton | | | Invertébrés benthiques | | Flore ¹ | | | Physico-chimiques | | | | | | |
| | | Paramètres DCE | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Chl-a | I _A | I _C | Substrat meuble | Substrat dur | Macroalgues | Angiospermes | Mangroves | T°C | Salinité | Turbidité | O ₂ dissous | Nutriments azote | Nutriments autres ² | |
| Réunion | C43 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C44 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C45 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C46 | | | | | | (*) | | | | | | | | Oui sauf Type 5 et si fond > 30 m pour Type 1 à 4 | |
| | C42 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mayotte | C47 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C48 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C49 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C51 | | | (*) | (***) | (***) | | (***) | | | | | | | | |
| | C52 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C53 | | | | | | | | | | | | | | | |
| C54 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Guadeloupe | C56 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C57 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C58 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C59 | | | (***) | (*) | | (*) | (***) | (***) | | (**) | | | (***) | (***) | |
| | C60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| C61 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Martinique | C27 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C33 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C29 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C30 | | | (***) | (*) | | (*) | (***) | (***) | | (**) | | | (***) | (***) | |
| | C31 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C32 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Guyane | C34 | | | | (*) | | | | | (***) | (**) | | | (***) | (***) | |

Commentaires :

- ¹ Flore autre que le phytoplancton
- Chl-a : chlorophylle A ;
- I_A : indice abondance ;
- I_C : indice composition ;
- ²Autres nutriments : phosphore et silice
- Case blanche : élément pertinent, existence d'une grille ;
- Case grise foncée : paramètre non pertinent pour un type ou une masse d'eau de ce type ;
- (*) : Pertinence à étudier ;
- (**): bien qu'il n'y ait pas d'indicateur développé, un suivi est mis en place car ces paramètres permettent d'apporter des explications sur l'état du milieu.
- (***) : Indicateur en développement
- (***) + case grise claire : Indicateur en cours de développement et pertinence à évaluer

ANNEXE II - SUBSTANCES PRIORITAIRES A SURVEILLER DANS LES EAUX DE SURFACE AU TITRE DE LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU

Le tableau 9 indique les codes Sandre et les numéros CAS des substances de l'état chimique à surveiller dans les eaux de surface.

Lorsqu'un risque pour ou via l'environnement aquatique résultant d'une exposition aiguë est constaté sur la base de concentrations ou d'émissions mesurées ou estimées dans l'environnement et lorsqu'une norme de qualité environnementale (NQE) pour le biote ou les sédiments est utilisée, un contrôle est également pratiqué dans l'eau de surface en appliquant les NQE exprimées en concentration maximale admissible (NQE-CMA) établies à l'annexe I, partie A, de la directive européenne 2013/39/UE, lorsqu'il en existe.

Pour les bassins métropolitains, le suivi dans la matrice biote est réalisé conformément à la note technique du 26 décembre 2017 relative au suivi des substances chimiques des eaux de surface dans le biote, ou à toute note technique qui s'y substituerait.

Pour les bassins d'outre-mer, le suivi dans la matrice biote devra être réalisé conformément à une note technique à paraître.

Certaines substances peuvent faire l'objet d'un suivi multiple sur la matrice biote, eau et/ou sédiment (cf. tableau 9).

Le suivi sur sédiments est destiné à l'évaluation des tendances (cf. annexe VI, paragraphe 8).

Pour la matrice eau, une surveillance à l'aide d'échantillonneurs intégratifs passifs (EIP) est possible pour certaines substances pour l'évaluation des concentrations en moyenne annuelle. Pour les métaux, cette surveillance par EIP ne concerne que les eaux littorales. Les conditions d'élaboration de la liste des substances pour lesquelles cette possibilité est ouverte sera définie par une note ministérielle.

Tableau 9 : substances de l'état chimique des eaux de surface

| N° | Code Sandre | Paramètre | Numéro CAS ¹ | Matrice | | | |
|----|-------------|-----------------------|-------------------------|---------|-----------|-----------------------|-----------|
| | | | | Eau | Biote ESU | Biote ² EL | Sédiments |
| 1 | 1101 | Alachlore | 15972-60-8 | X | | | |
| 2 | 1458 | Anthracène | 120-12-7 | X | X *** | X | X*** |
| 3 | 1107 | Atrazine | 1912-24-9 | X | | | |
| 4 | 1114 | Benzène | 71-43-2 | X | | | |
| 5 | | Diphényléthers bromés | | X | X*** | X | X*** |
| | 2915 | BDE100 | 189084-64-8 | X | X*** | X | X*** |
| | 2912 | BDE153 | 68631-49-2 | X | X*** | X | X*** |
| | 2911 | BDE154 | 207122-15-4 | X | X*** | X | X*** |
| | 2920 | BDE28 | 41318-75-6 | X | X*** | X | X*** |
| | 2919 | BDE47 | 5436-43-1 | X | X*** | X | X*** |
| | 2916 | BDE99 | 60348-60-9 | X | X*** | X | X*** |

¹ C.A.S. : Chemical abstract service

² Biote : le suivi biote pour les eaux littorales se fait dans la matrice « mollusque »

| | | | | | | | |
|--------|------|---|------------|-------|-------|---|------|
| 6 | 1388 | Cadmium et ses composés | 7440-43-9 | X | X *** | X | X*** |
| 6 bis | 1276 | Tétrachlorure de carbone | 56-23-5 | X | | | |
| 7 | 1955 | Chloroalcanes C10-C13 | 85535-84-8 | X | X*** | X | X*** |
| 8 | 1464 | Chlorfenvinphos | 470-90-6 | X | | X | |
| 9 | 1083 | Chlorpyrifos (éthylchlorpyrifos) | 2921-88-2 | X | | X | |
| 9 bis | | Pesticides cyclodiènes | | X | | | |
| | 1103 | Aldrine | 309-00-2 | X | | | |
| | 1173 | Dieldrine | 60-57-1 | X | | X | |
| | 1181 | Endrine | 72-20-8 | X | | X | |
| | 1207 | Isodrine | 465-73-6 | X | | | |
| 9 ter | | DDT total et para-para-DDT | sans objet | X | | X | X |
| | 1144 | DDD 44' | 72-54-8 | X | | X | X |
| | 1146 | DDE 44' | 72-55-9 | X | | X | X |
| | 1147 | DDT 24' | 789-02-6 | X | | X | X |
| | 1148 | DDT 44' | 50-29-3 | X | | X | X |
| 10 | 1161 | 1,2-dichloroéthane | 107-06-2 | X | | | |
| 11 | 1168 | Dichlorométhane | 75-09-2 | X | | | |
| 12 | 6616 | Di(2-ethylhexyle)-phthalate (DEHP) | 117-81-7 | X | X*** | X | X*** |
| 13 | 1177 | Diuron | 330-54-1 | X | | | |
| 14 | | Endosulfan | | X | | | |
| | 1178 | Endosulfan alpha | 959-98-8 | X | | | |
| | 1179 | Endosulfan bêta | 33213-65-9 | X | | | |
| 15* | 1191 | Fluoranthène | 206-44-0 | X | X*** | X | X*** |
| 16 | 1199 | Hexachlorobenzène | 118-74-1 | X | X*** | X | X*** |
| 17 | 1652 | Hexachlorobutadiène | 87-68-3 | X | X*** | X | X*** |
| 18 | | Hexachlorocyclohexane | | X | X *** | X | X*** |
| | 1200 | Hexachlorocyclohexane alpha | 319-84-6 | X | X *** | X | X*** |
| | 1201 | Hexachlorocyclohexane bêta | 319-85-7 | X | X *** | X | X*** |
| | 1202 | Hexachlorocyclohexane delta | 319-86-8 | X | X *** | X | X*** |
| | 1203 | Hexachlorocyclohexane gamma | 58-89-9 | X | X *** | X | X*** |
| 19 | 1208 | Isoproturon | 34123-59-6 | X | | | |
| 20 | 1382 | Plomb et ses composés | 7439-92-1 | X | X *** | X | X*** |
| 21 | 1387 | Mercure et ses composés | 7439-97-6 | X | X*** | X | X*** |
| 22 | 1517 | Naphtalène | 91-20-3 | X | | X | X |
| 23 | 1386 | Nickel et ses composés | 7440-02-0 | X | | X | X |
| 24 | 1958 | Nonylphénols (4-nonylphénol) | 84852-15-3 | X | | X | |
| 25 | 1959 | Octylphénols (4-1,1',3,3'-tétraméthylbutylphénol) | 140-66-9 | X | | X | |
| 26 | 1888 | Pentachlorobenzène | 608-93-5 | X | X*** | X | X*** |
| 27 | 1235 | Pentachlorophénol | 87-86-5 | X | | X | |
| 28* | | Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) | sans objet | X | X | X | X |
| | 1115 | Benzo(a)pyrène | 50-32-8 | X | X*** | X | X*** |
| | 1116 | Benzo(b)fluoranthène | 205-99-2 | X**** | X*** | | X*** |
| | 1117 | Benzo(k)fluoranthène | 207-08-9 | X**** | X*** | | X*** |
| | 1118 | Benzo(g,h,i)pe-rylène | 191-24-2 | X**** | X*** | | X*** |
| | 1204 | Indéno(1,2,3-cd)pyrène | 193-39-5 | | X*** | | X*** |
| 29 | 1263 | Simazine | 122-34-9 | X | | | |
| 29 bis | 1272 | Tétrachloroéthylène | 127-18-4 | X | | | |
| 29 ter | 1286 | Trichloroéthylène | 79-01-6 | X | | | |
| 30 | 2879 | Composés du tributylétain (Tributylétain cation) | 36643-28-4 | X | X *** | X | X*** |
| 31 | | Trichlorobenzène | | X | | X | |
| | 1630 | Trichlorobenzène-1,2,3 | 87-61-6 | X | | X | |

| | | | | | | | |
|------|---------|--|-------------|------|-------|------|------|
| | 1283 | Trichlorobenzène-1,2,4 | 120-82-1 | X | | X | |
| | 1629 | Trichlorobenzène-1,3,5 | 108-70-3 | X | | X | |
| 32 | 1135 | Trichlorométhane | 67-66-3 | X | | | |
| 33 | 1289 | Trifluraline | 1582-09-8 | X | | X | |
| 34 | 1172 | Dicofol | 115-32-2 | X | X*** | X | X*** |
| 35 | 6561 | Acide perfluorooctanesulfonique et ses dérivés (perfluorooctanesulfonate PFOS) | 1763-23-1 | X | X*** | X | X*** |
| 36 | 2028 | Quinoxylène | 124495-18-7 | X | X *** | X | X*** |
| 37** | | Dioxines et composés de type dioxine | | | X*** | X | X*** |
| | 2566 | 1,2,3,4,6,7,8,9-Octachlorodibenzodioxine | 3268-87-9 | | X*** | X | X*** |
| | 2575 | 1,2,3,4,6,7,8-Heptachlorodibenzodioxine | 35822-46-9 | | X*** | X | X*** |
| | 2596 | 1,2,3,4,6,7,8-Heptachlorodibenzofurane | 67562-39-4 | | X*** | X | X*** |
| | 2597 | 1,2,3,4,7,8,9-Heptachlorodibenzofurane | 55673-89-7 | | X*** | X | X*** |
| | 2571 | 1,2,3,4,7,8-hexachlorodibenzo[b,e][1,4]dioxine | 39227-28-6 | | X*** | X | X*** |
| | 2591 | 1,2,3,4,7,8-hexachlorodibenzofurane | 70648-26-9 | | X*** | X | X*** |
| | 2592 | 1,2,3,6,7,8-Hexachlorodibenzofurane | 57117-44-9 | | X*** | X | X*** |
| | 2572 | 1,2,3,6,7,8-Hexachlorodibenzo-p-dioxine | 57653-85-7 | | X*** | X | X*** |
| | 2594 | 1,2,3,7,8,9-Hexachlorodibenzofurane | 72918-21-9 | | X*** | X | X*** |
| | 2573 | 1,2,3,7,8,9-Hexachlorodibenzo-p-dioxine | 19408-74-3 | | X*** | X | X*** |
| | 2588 | 1,2,3,7,8-Pentachlorodibenzofurane | 57117-41-6 | | X*** | X | X*** |
| | 2569 | 1,2,3,7,8-Pentachlorodibenzo-p-dioxine | 40321-76-4 | | X*** | X | X*** |
| | 2593 | 2,3,4,6,7,8-Hexachlorodibenzofurane | 60851-34-5 | | X*** | X | X*** |
| | 2589 | 2,3,4,7,8-Pentachlorodibenzofurane | 57117-31-4 | | X*** | X | X*** |
| | 2586 | 2,3,7,8-Tetrachlorodibenzofurane | 51207-31-9 | | X*** | X | X*** |
| | 2562 | 2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-p-Dioxine | 1746-01-6 | | X*** | X | X*** |
| | 5248 | Octachlorodibenzofurane | 39001-02-0 | | X*** | X | X*** |
| | 1627 | PCB 105 | 32598-14-4 | | X*** | X | X*** |
| | 5433 | PCB 114 | 74472-37-0 | | X*** | X | X*** |
| | 1243 | PCB 118 | 31508-00-6 | | X*** | X | X*** |
| | 1089 | PCB 126 | 57465-28-8 | | X*** | X | X*** |
| | 2032 | PCB 156 | 38380-08-4 | | X*** | X | X*** |
| 5435 | PCB 157 | 69782-90-7 | | X*** | X | X*** | |
| 5436 | PCB 167 | 52663-72-6 | | X*** | X | X*** | |
| 1090 | PCB 169 | 32774-16-6 | | X*** | X | X*** | |
| 1091 | PCB 77 | 32598-13-3 | | X*** | X | X*** | |
| 5432 | PCB 81 | 70362-50-4 | | X*** | X | X*** | |
| 5434 | PCB123 | 65510-44-3 | | X*** | X | X*** | |
| 5437 | PCB189 | 39635-31-9 | | X*** | X | X*** | |
| 38 | 1688 | Aclonifène | 74070-46-5 | X | | X | |
| 39 | 1119 | Bifénox | 42576-02-3 | X | | | |
| 40 | 1935 | Cybutryne | 28159-98-0 | X | | X | |
| 41 | 1140 | Cyperméthrine | 52315-07-8 | X | | | |
| 42 | 1170 | Dichlorvos | 62-73-7 | X | | | |
| 43 | | Hexabromocyclododécane (HBCDD) | | X | X*** | X | X*** |
| | 6651 | Alpha 1,2,5,6,9,10-HBCDD | 134237-50-6 | X | X*** | X | X*** |
| | 6652 | Beta 1,2,5,6,9,10-HBCDD | 134237-51-7 | X | X*** | X | X*** |
| | 6653 | Gamma 1,2,5,6,9,10-HBCDD | 134237-52-8 | X | X*** | X | X*** |
| 44 | | Heptachlore et époxyde d'heptachlore | | X | X*** | X | X*** |
| | 1197 | Heptachlore | 76-44-8 | X | X*** | X | X*** |
| | 1748 | Heptachlore époxyde exo cis | 1024-57-3 | X | X*** | X | X*** |
| | 1749 | Heptachlore époxyde endo trans | 28044-83-9 | X | X*** | X | X*** |
| 45 | 1269 | Terbutryne | 886-50-0 | X | | X | |

* substance analysée dans crustacés ou mollusques d'après la directive 2013/39/UE

| | |
|--|--|
| | ** substance analysée dans le poisson ou crustacé ou mollusque d'après la directive 2013/39/UE ***substance dont le suivi sur biote ou sédiment doit être réalisé pour le suivi en tendance. _ _ Substance ubiquiste. ***substance à surveiller sur support eau si un risque potentiel de dépassement de la CMA eau est présumé |
|--|--|

ANNEXE III – SUBSTANCES PERTINENTES A SURVEILLER DANS LES EAUX DE SURFACE CONTINENTALES

Il s'agit de substances recherchées pour répondre aux objectifs du point I de l'article 4-1 du présent arrêté, et notamment pour préciser les niveaux de présence et de risque associés à ces substances.

Ces substances constituent, avec les substances de l'état chimique, le socle minimal de substances à surveiller pour les eaux de surface, identifiées au terme d'une réflexion menée collectivement au niveau national. Les bassins complètent cette surveillance en fonction des enjeux spécifiques identifiés au niveau de chaque bassin.

Certaines substances sont identifiées dans les tableaux suivants comme faisant partie de la catégorie A. L'arrêté du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des **eaux** de surface définit, parmi les substances de la catégorie A, celles qui ont le statut de polluant spécifique de l'état écologique. A ce titre, elles sont utilisées pour l'évaluation de l'état écologique ; les autres substances de la catégorie A sont susceptibles de pouvoir l'intégrer.

Toutes les substances de la catégorie A ont vocation à être intégrées au suivi des émissions polluantes dans l'environnement.

Les substances des catégories B et C sont surveillées afin d'améliorer la connaissance de l'imprégnation des milieux par celles-ci et des risques associés.

Les substances faisant partie des catégories A et B sont surveillées dès le début de cycle en respectant la limite de quantification (LQ) en vigueur dans l'avis relatif aux limites de quantification des couples « paramètre-matrice » de l'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques.

Les substances faisant partie de la catégorie C sont surveillées à partir du milieu du cycle, soit à partir de 2025, en respectant la LQ en vigueur dans l'avis relatif aux limites de quantification des couples « paramètre-matrice » de l'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques.

Pour les substances faisant partie à la fois de la catégorie B et de la catégorie C :

- pour les cours d'eau, la première année de surveillance aura lieu lors de la première partie du cycle, soit avant 2025, et la seconde année à partir du milieu du cycle, soit à partir de 2025, en respectant la LQ en vigueur à la date de surveillance dans l'avis relatif aux limites de quantification des couples « paramètre-matrice » de l'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques.
- pour les plans d'eau et les eaux littorales, l'année de surveillance aura lieu à partir du milieu du cycle, soit à partir de 2025, en respectant la LQ en vigueur dans l'avis relatif aux limites de quantification des couples « paramètre-matrice » de l'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques.

Pour la matrice eau, une surveillance à l'aide d'échantillonneurs intégratifs passifs est possible pour certaines substances pour l'évaluation des concentrations en moyenne annuelle. Pour les métaux, cette surveillance par EIP ne concerne que les eaux littorales. Les conditions d'élaboration de la liste des substances pour lesquelles cette possibilité est ouverte sera définie par une note ministérielle.

Tableau 10 : substances pertinentes à surveiller dans les eaux de surface continentales

| Code Sandre | Paramètre | N° CAS | Catégorie | | | Usage Pesticide ou métabolite de pesticide | METR | DOM | Matrice | |
|-------------|-----------------------|-------------|-----------|---|---|--|------|------|---------|----------|
| | | | A | B | C | | | | EAU | SEDIMENT |
| 1212 | 2,4 MCPA | 94-74-6 | X | | | X | X | X | X | |
| 1141 | 2,4D | 94-75-7 | X | | | X | X | X | X | |
| 5369 | Acide fenofibrique | 42017-89-0 | X | | | | X | | X | |
| 1105 | Aminotriazole | 61-82-5 | X | | | X | X | | X | |
| 1907 | AMPA | 1066-51-9 | X | | | X | X | X | X | |
| 1368 | Argent* | 7440-22-4 | X | | | | X | X | X | X |
| 1369 | Arsenic | 7440-38-2 | X | | | | X | X | X | X |
| 1951 | Azoxystrobine | 131860-33-8 | X | | | X | X | X*** | X | |
| 1113 | Bentazone | 25057-89-0 | X | | | X | X | | X | |
| 1584 | Biphényle | 92-52-4 | X | | | | X | | X | X |
| 5526 | Boscalid | 188425-85-6 | X | | | X | X | | X | |
| 5296 | Carbamazépine | 298-46-4 | X | | | | X | X | X | |
| 6725 | Carbamazépine époxyde | 36507-30-9 | X | | | | X | X | X | |
| 1129 | Carbendazime | 10605-21-7 | X | | | X | X | X | X | |
| 1866 | Chlordécone | 143-50-0 | X | | | | | X | X | |
| 1474 | Chlorprophame | 101-21-3 | X | | | X | X | | X | |
| 1136 | Chlortoluron | 15545-48-9 | X | | | X | X | X | X | |
| 1389 | Chrome | 7440-47-3 | X | | | | X | X | X | X |
| 1379 | Cobalt* | 7440-48-4 | X | | | | X | X | X | X |
| 1392 | Cuivre | 7440-50-8 | X | | | | X | X | X | X |
| 1084 | Cyanures libres | 57-12-5 | X | | | | X | X | X | |
| 1359 | Cyprodinil | 121552-61-2 | X | | | X | X | | X | X |
| 1480 | Dicamba | 1918-00-9 | X | | | X | X | | X | |
| 5349 | Diclofénac | 15307-86-5 | X | | | | X | X | X | |
| 1814 | Diflufenicanil | 83164-33-4 | X | | | X | X | X*** | X | X |
| 1678 | Diméthénamide | 87674-68-8 | X | | | X | X | | X | |
| 1700 | Fenpropidine | 67306-00-7 | X | | | X | X | X | X | |
| 1675 | Flurochloridone | 61213-25-0 | X | | | X | X | | X | |
| 1506 | Glyphosate | 1071-83-6 | X | | | X | X | X | X | |
| 5350 | Ibuprofène | 15687-27-1 | X | | | | X | X | X | |
| 1877 | Imidaclopride | 138261-41-3 | X | | | X | X | X | X | |
| 1206 | Iprodione | 36734-19-7 | X | | | X | X | | X | |
| 5353 | Kétoprofène | 22071-15-4 | X | | | | X | X | X | |

| | | | | | | | | | | |
|------|--|-------------|---|---|---|---|---|------|---|---|
| 1406 | Lénacile | 2164-08-1 | X | | | X | X | | X | |
| 1209 | Linuron | 330-55-2 | X | | | X | | X | X | |
| 1796 | Métaldéhyde | 108-62-3 | X | | | X | X | | X | |
| 1670 | Métazachlor e | 67129-08-2 | X | | | X | X | | X | |
| 1221 | Métolachlore | 51218-45-2 | X | | | X | X | X | X | |
| 6854 | Métolachlore ESA | 171118-09-5 | X | | | X | X | X | X | |
| 6853 | Métolachlore OXA | 152019-73-3 | X | | | X | X | X | X | |
| 1882 | Nicosulfuron | 111991-09-4 | X | | | X | X | | X | |
| 1667 | Oxadiazon | 19666-30-9 | X | | | X | X | X | X | |
| 5375 | Oxazépan | 604-75-1 | X | | | | X | X | X | |
| 5354 | Paracétamol | 103-90-2 | X | | | | X | X | X | |
| 1234 | Pendiméthali ne | 40487-42-1 | X | | | X | X | X*** | X | X |
| 1847 | Phosphate de tributyle | 126-73-8 | X | | | | X | | X | |
| 1709 | Piperonyl butoxyde | 51-03-6 | X | | | X | X | X | X | |
| 1528 | Pirimicarbe | 23103-98-2 | X | | | X | X | | X | |
| 1414 | Propyzamide | 23950-58-5 | X | | | X | X | X | X | |
| 1092 | Prosulfocarb e | 52888-80-9 | X | | | X | X | X | X | |
| 5356 | Sulfamethox azole | 723-46-6 | X | | | | X | X | X | |
| 1694 | Tebuconazol e | 107534-96-3 | X | | | X | X | | X | |
| 1268 | Terbutylazi ne | 5915-41-3 | X | | | X | X | X | X | |
| 2555 | Thallium* | 7440-28-0 | X | | | | X | X | X | X |
| 1713 | Thiabendazo le | 148-79-8 | X | | | X | X | X | X | |
| 1940 | Thiafluamide = Flufenacet | 142459-58-3 | X | | | X | X | X | X | |
| 1278 | Toluène | 108-88-3 | X | | | | X | | X | X |
| 1780 | Xylène | 1330-20-7 | X | | | | X | | X | X |
| 1383 | Zinc | 7440-66-6 | X | | | | X | X | X | X |
| 1929 | 1-(3,4- dichlorophen yl)-3-methyl- uree | 3567-62-2 | | X | | X | X | | X | |
| 2010 | 1,2,3,4- Tetrachlorob enzene | 634-66-2 | | X | | | X | | | X |
| 2536 | 1,2,3,5 tétrachlorob enzène | 634-90-2 | | X | | | X | | | X |
| 7141 | 1,3,5- Benzenetriol * | 108-73-6 | | X | | | X | X | X | |
| 7011 | 1-Hydroxy Ibuprofène | 53949-53-4 | | X | | | X | | X | |
| 8323 | 1-laureth sulfate**** | 3088-31-1 | | | X | | X | X | X | |
| 6870 | 2-(3- trifluorometh ylphenoxy)ni cotinamide | 4394-00-7 | | X | | | X | X | X | |

| | | | | | | | | | |
|------|---|------------|--|---|---|---|---|---|---|
| 7099 | 2,6-di-tert-butyl-4-phenylphenol** | 2668-47-5 | | X | | | X | | X |
| 8324 | 2-laureth sulfate**** | 9004-82-4 | | | X | | X | X | X |
| 8301 | 4,5-dichloro-2-octyl-1,2-thiazol-3(2H)-one**** | 64359-81-5 | | | X | | X | X | X |
| 6536 | 4-Methylbenzylidene camphor | 36861-47-9 | | X | | | X | | X |
| 6369 | 4-nonylphenol diethoxylate (mélange d'isomères) | 27176-93-8 | | X | | | X | X | X |
| 6366 | 4-nonylphenol monoethoxylate (mélange d'isomères) | | | X | | | X | X | X |
| 7101 | 4-sec-Butyl-2,6-di-tert-butylphenol* | 17540-75-9 | | X | | | X | X | X |
| 2610 | 4-tert-butylphénol* | 98-54-4 | | X | | | X | X | X |
| 1453 | Acénaphène | 83-32-9 | | X | | | X | | X |
| 7136 | Acetazolamide* | 59-66-5 | | X | | | X | X | X |
| 1903 | Acétochlore | 34256-82-1 | | X | | X | X | X | X |
| 1465 | Acide monochloroaétique | 79-11-8 | | X | | | X | | X |
| 6509 | Acide perfluorodécanoïque | 335-76-2 | | X | | | X | X | X |
| 5978 | Acide perfluoro-n-hexanoïque | 307-24-4 | | X | | | X | | X |
| 5347 | Acide perfluoro-octanoïque | 335-67-1 | | X | | | X | | X |
| 6830 | Acide sulfonique de perfluorohexane | 355-46-4 | | X | | | X | | X |
| 1370 | Aluminium* | 7429-90-5 | | X | | | X | | X |
| 6716 | Amiodarone** | 1951-25-3 | | X | | | X | X | X |
| 7102 | Anthanthrene** | 191-26-4 | | X | | | X | X | X |
| 2013 | Anthraquinone | 84-65-1 | | X | | | X | X | X |
| 1376 | Antimoine | 7440-36-0 | | X | | | X | X | X |
| 3159 | Atrazine 2-hydroxydesethyl | 19988-24-0 | | X | | X | X | | X |

| | | | | | | | | | | |
|------|-------------------------------|------------|--|---|---------|---|---|---|---|---|
| 1109 | Atrazine déisopropyl | 1007-28-9 | | X | | X | X | | X | |
| 1830 | Atrazine déisopropyl déséthyl | 3397-62-4 | | X | | X | X | | X | |
| 1108 | Atrazine déséthyl | 6190-65-4 | | X | | X | X | | X | |
| 1396 | Baryum* | 7440-39-3 | | X | | | X | X | X | X |
| 8306 | Benzisothiazolinone**** | 2634-33-5 | | | X | | X | X | X | |
| 1377 | Béryllium* | 7440-41-7 | | X | | | X | X | X | X |
| 1120 | Bifenthrin | 82657-04-3 | | | X | | X | X | | X |
| 2766 | Bisphenol A | 80-05-7 | | X | | | X | X | X | |
| 7594 | Bisphenol S* | 80-09-1 | | X | | | X | X | X | |
| 1125 | Bromoxynil | 1689-84-5 | | X | | X | X | | X | |
| 1530 | Bromure de méthyle | 74-83-9 | | X | | X | X | | X | |
| 1924 | Butyl benzyl phtalate* | 85-68-7 | | X | | | X | X | X | X |
| 6842 | Carboxy-ibuprofène | 15935-54-3 | | X | | | X | | X | |
| 1650 | Chlorophéno l-4 | 106-48-9 | | X | | | X | | X | |
| 1753 | Chlorure de vinyle | 75-01-4 | | X | | | X | | X | |
| 5360 | Clotrimazole ** | 23593-75-1 | | X | | | X | X | X | X |
| 8325 | Comperlan 100**** | 68140-00-1 | | | X | | X | X | X | |
| 6733 | Cyclophosphamide | 50-18-0 | | X | | | X | | X | |
| 1815 | Décabromodiphényl éther** | 1163-19-5 | | X | | | X | X | | X |
| 5797 | DEET**** | 134-62-3 | | X | | | X | X | X | |
| 1149 | Deltaméthrine | 52918-63-5 | | X | | X | X | X | X | X |
| 5372 | Diazepam* | 439-14-5 | | X | | | X | X | X | |
| 1498 | Dibromoéthane-1,2 | 106-93-4 | | X | | X | X | | X | |
| 7074 | Dibutyletain cation** | 14488-53-0 | | X | | | X | X | | X |
| 1586 | Dichloroaniline-3,4 | 95-76-1 | | X | | X | X | | X | |
| 6636 | Didécyl diméthylammonium**** | 20256-56-8 | | X | X (sed) | | X | X | X | X |
| 1527 | Diéthyl phtalate | 84-66-2 | | X | | | X | X | X | |
| 5325 | Diisobutyl phtalate | 84-69-5 | | X | | | X | X | X | X |
| 6658 | Diisodécyl phtalate | 26761-40-0 | | X | | | X | | | X |
| 6215 | Diisononyl phtalate | 28553-12-0 | | X | | | X | | | X |
| 1175 | Diméthoate | 60-51-5 | | X | | X | X | | X | |
| 1578 | Dinitrotoluène-2,4 | 121-14-2 | | X | | | X | | X | |
| 1577 | Dinitrotoluène-2,6 | 606-20-2 | | X | | | X | | X | |

| | | | | | | | | | | |
|------|--|-------------|--|---|---------|---|---|---|---|---|
| 7118 | <i>Diosgenin**</i> | 512-04-9 | | X | | | X | X | | X |
| 7495 | <i>Diphényl étain cation</i> | 53675-52-8 | | X | | | X | | | X |
| 8297 | <i>Dodécyl diméthyl benzyl ammonium* ***</i> | 10328-35-5 | | X | X (sed) | | X | X | X | X |
| 3383 | <i>Dodécyl phénol</i> | 27193-86-8 | | X | | | X | | | X |
| 1494 | <i>Epichlorohydrine</i> | 106-89-8 | | X | | | X | | X | |
| 1744 | <i>Epoxiconazole</i> | 133855-98-8 | | X | | X | X | | X | |
| 8512 | <i>Équivalent oestrogénique 17 beta oestradiol (E2-EQ)****</i> | | | | X | | X | X | X | |
| 5396 | <i>Estrone*</i> | 53-16-7 | | X | | | X | X | X | |
| 1380 | <i>Étain*</i> | 7440-31-5 | | X | | | X | X | X | X |
| 8327 | <i>Ethylhexyl sulfate****</i> | 72214-01-8 | | X | X (sed) | | X | X | X | X |
| 6644 | <i>Ethylparabène</i> | 120-47-8 | | X | | | X | X | X | |
| 1393 | <i>Fer*</i> | 7439-89-6 | | X | | | X | X | X | X |
| 2009 | <i>Fipronil****</i> | 120068-37-3 | | | X | | X | X | X | X |
| 2023 | <i>Flumioxazine</i> | 103361-09-7 | | X | | X | X | | X | |
| 2547 | <i>Fluroxypyrmeptyl</i> | 81406-37-3 | | X | | X | X | | | X |
| 1194 | <i>Flusilazole</i> | 85509-19-9 | | X | | X | X | | | X |
| 6618 | <i>Galaxolide</i> | 1222-05-5 | | X | | | X | X | | X |
| 8299 | <i>Hexadécyl diméthyl benzyl ammonium</i> | 10328-34-4 | | | X | | X | X | | X |
| 8331 | <i>Héxadécylbétaine</i> | 693-33-4 | | | X | | X | X | | X |
| 8326 | <i>Incromine sd****</i> | 7651-02-7 | | | X | | X | X | X | X |
| 7129 | <i>Irganox 1076**</i> | 2082-79-3 | | X | | | X | X | | X |
| 1945 | <i>Isoxaflutole</i> | 141112-29-0 | | X | | X | X | | X | |
| 1094 | <i>Lambda-cyhalothrine</i> | 91465-08-6 | | X | | X | X | | | X |
| 8321 | <i>LAS CI0C14****</i> | | | | X | | X | X | X | X |
| 5282 | <i>Lauryl sulfate****</i> | 151-41-7 | | X | X (sed) | | X | X | X | X |
| 1364 | <i>Lithium*</i> | 7439-93-2 | | X | | | X | X | X | X |
| 5374 | <i>Lorazepam*</i> | 846-49-1 | | X | | | X | X | X | |
| 1210 | <i>Malathion*</i> | 121-75-5 | | X | | X | X | X | X | |
| 1394 | <i>Manganèse</i> | 7439-96-5 | | X | | | X | X | X | X |
| 1510 | <i>Mercaptodiméthure</i> | 2032-65-7 | | X | | X | X | | X | |
| 6755 | <i>Metformine</i> | 657-24-9 | | X | | | X | X | X | |
| 8315 | <i>Méthyl nonyl cétone</i> | 112-12-9 | | | X | | X | X | | X |

| | | | | | | | | | |
|------|------------------------------------|-------------|--|---|---|---|---|---|---|
| 1512 | Méthyl tert-butyl Ether | 1634-04-4 | | X | | X | | X | |
| 6664 | Methyl triclosan | 4640-01-1 | | X | | X | | | X |
| 1618 | Méthyl-2-Naphtalène | 91-57-6 | | X | | X | | | X |
| 8252 | Méthylchloro isothiazolone**** | 26172-55-4 | | | X | X | X | X | |
| 8253 | Méthylisothiazolinone***** | 2682-20-4 | | | X | X | X | X | |
| 6695 | Methylparaben | 99-76-3 | | X | | X | X | X | |
| 1640 | Méthylphénol-2 | 95-48-7 | | X | | X | | X | |
| 1638 | Méthylphénol-4 | 106-44-5 | | X | | X | | X | |
| 7140 | Midazolam* | 59467-70-8 | | X | | X | X | X | |
| 1395 | Molybdène* | 7439-98-7 | | X | | X | X | X | X |
| 2542 | Monobutylétain cation | 78763-54-9 | | X | | X | | | X |
| 7497 | Monophénylétain cation | | | X | | X | X | | X |
| 1462 | n-Butyl Phtalate | 84-74-2 | | X | | X | X | X | X |
| 2614 | Nitrobenzène | 98-95-3 | | X | | X | | X | |
| 5400 | Noréthindrone* | 68-22-4 | | X | | X | X | X | |
| 8300 | Octadécyl diméthyl benzyl ammonium | 37612-69-4 | | | X | X | X | | X |
| 6686 | Octocrylene | 6197-30-4 | | X | | X | | | X |
| 8302 | Octylisothiazolinone**** | 26530-20-1 | | | X | X | X | X | X |
| 6533 | Ofloxacin | 82419-36-1 | | X | | X | X | X | |
| 1230 | Ométhoate | 1113-02-6 | | X | X | X | | X | |
| 1952 | Oxyfluorène | 42874-03-3 | | X | X | X | | | X |
| 6219 | Perchlorate | 14797-73-0 | | X | | X | X | X | |
| 1523 | Perméthrine | 52645-53-1 | | X | | X | X | | X |
| 1524 | Phénanthrène | 85-01-8 | | X | | X | | | X |
| 1489 | Phtalate de diméthyle | 131-11-3 | | X | | X | | X | |
| 1253 | Prochloraz | 67747-09-5 | | X | X | X | | X | |
| 6693 | Propylparaben | 94-13-3 | | X | | X | X | X | |
| 1261 | Pyrimiphosméthyl | 29232-93-7 | | X | X | X | | X | |
| 1892 | Rimsulfuron | 122931-48-0 | | X | X | X | | X | |
| 1385 | Sélénium | 7782-49-2 | | X | | X | X | X | X |
| 8328 | Stepanquat GA 90 (C16)**** | | | | X | X | X | X | X |
| 8329 | Stepanquat GA 90 (C18)**** | | | | X | X | X | X | X |

| | | | | | | | | | | |
|------|---|------------|--|---|---------|---|---|---|---|---|
| 6525 | <i>Sulfamethazine*</i> | 57-68-1 | | X | | | X | X | X | |
| 6649 | <i>Surfynol 104****</i> | 126-86-3 | | X | | | X | X | X | |
| 6657 | <i>Tetrabromobisphenol A bis(2,3-dibromopropyl ether)</i> | 21850-44-2 | | | X | | X | | | X |
| 7131 | <i>Tetrabromobisphenol A**</i> | 79-94-7 | | X | | | X | X | | X |
| 1936 | <i>Tétrabutylétain</i> | 1461-25-2 | | X | | | X | | | X |
| 1631 | <i>Tetrachlorobenzène-1,2,4,5</i> | 95-94-3 | | X | | | X | | | X |
| 1271 | <i>Tétrachloroéthane-1,1,2,2</i> | 79-34-5 | | X | | | X | | X | |
| 8298 | <i>Tétradécyl diméthyl benzyl ammonium* ***</i> | 16287-71-1 | | X | X (sed) | | X | X | X | X |
| 5921 | <i>Tetraméthrin**</i> | 7696-12-0 | | X | | X | X | X | | X |
| 1373 | <i>Titane*</i> | 7440-32-6 | | X | | | X | X | X | X |
| 1285 | <i>Trichloroéthane-1,1,2</i> | 79-00-5 | | X | | | X | | X | |
| 6989 | <i>Triclocarban</i> | 101-20-2 | | X | | | X | X | X | X |
| 5430 | <i>Triclosan</i> | 3380-34-5 | | X | X | | X | X | X | |
| 6372 | <i>Triphénylétain cation</i> | 668-34-8 | | X | | | X | | | X |
| 8322 | <i>Triton X-100****</i> | 9002-93-1 | | | X | | X | X | X | |
| 1361 | <i>Uranium*</i> | 7440-61-1 | | X | | | X | X | X | X |
| 1384 | <i>Vanadium*</i> | 7440-62-2 | | X | | | X | X | X | X |
| | | | | | | | | | | |
| | <i>* optionnel pour la Réunion dans les matrices eau et sédiment.</i> | | | | | | | | | |
| | <i>** optionnel pour la Réunion dans la matrice sédiment. La surveillance sur sédiment dans les cours d'eau n'est pas pertinente à la Réunion. Compte tenu de la répartition des sédiments à la Martinique et en Guadeloupe, il est possible que sur certains sites de surveillance les quantités de sédiment ne soient pas suffisantes pour la réalisation d'analyses.</i> | | | | | | | | | |
| | <i>*** Martinique et Guyane uniquement.</i> | | | | | | | | | |
| | <i>**** Pour ces substances organiques (nouvellement introduites dans la liste</i> | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <i>des substances pertinentes à surveiller), et dans l'attente de données complémentaires, l'exigence de la réalisation de la mesure sur l'eau brute ne s'applique pas (autorisation d'une mesure sur la fraction dissoute selon le code SANDRE 3 ou sur la fraction brute suivant le code SANDRE 23)</i> | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

ANNEXE IV - PRÉCONISATIONS POUR LES MÉTHODES A UTILISER POUR LE CONTROLE DES ÉLÉMENTS DE QUALITÉ, PARAMÈTRES OU GROUPES DE PARAMÈTRES POUR LE PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES EAUX DE SURFACE ET DES EAUX SOUTERRAINES

Les analyses des eaux, des sédiments et du biote nécessaire à la mise en œuvre et au suivi du programme de surveillance sont effectuées par des laboratoires agréés pour les éléments de qualité et paramètres analysés conformément aux dispositions prévues par l'article L. 212-2-2 du code de l'environnement. Sauf exception argumentée, les laboratoires rendent leurs analyses sous couvert de l'agrément.

Les modalités d'agrément des laboratoires sont définies par l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement.

Dans le cas où ces méthodes ne sont pas disponibles ou ne sont pas adaptées aux spécificités des milieux, (notamment en outre-mer), le préfet coordonnateur de bassin fixe les méthodes à utiliser dans le bassin et les notifie à l'Office français de la biodiversité. De façon générale, toutes les préconisations devront être appliquées pour ne pas détériorer les milieux aquatiques et afin d'éviter de porter atteinte aux espèces protégées.

Dans certains cas, le respect des objectifs de bon état et de non-dégradation des masses d'eau peut nécessiter la mise en œuvre de limites de quantification (LQ) qui soient inférieures à celles mentionnées dans l'avis relatif aux limites de quantification des couples « paramètre-matrice » de l'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques. La fixation de LQ plus contraignantes pour la mise en œuvre de la surveillance est alors laissée à l'appréciation des bassins.

De manière générale, la période à laquelle les contrôles sont effectués doit être déterminée de manière à réduire au maximum l'effet des variations saisonnières et/ou des événements hydrologiques particuliers sur les résultats. Toutefois, le programme d'échantillonnage peut être adapté si le fonctionnement hydrologique particulier de certains milieux le justifie. En outre, dans le cas où la réalisation du prélèvement mettrait manifestement en danger la sécurité de l'opérateur, la programmation de la surveillance peut être adaptée.

De manière générale, les méthodes de mesure, de prélèvement et d'analyse à utiliser pour le contrôle des éléments de qualité, paramètres ou groupes de paramètres sont référencées dans l'avis relatif aux méthodes d'échantillonnage, de traitement et d'analyse des échantillons à utiliser dans le domaine de la surveillance de l'état écologique et chimique des eaux de surface, publié au Journal Officiel.

1. Description des outils, méthodes d'échantillonnage, de traitement et d'analyse des échantillons pour les cours d'eau

1.1. Eléments biologiques

Les méthodes de mesure, de prélèvement et d'analyse à utiliser sont celles indiquées au 1.1 de l'avis relatif aux méthodes d'échantillonnage, de traitement et d'analyse des échantillons à utiliser dans le domaine de la surveillance de l'état écologique et chimique des eaux de surface.

1.2. Eléments physico-chimiques et chimiques

Les paramètres physico-chimiques et chimiques à analyser sont répartis en groupes (groupe 1, groupe 2, groupe 2bis, groupe 3, groupe 4, groupe 5, et groupe 6). Le tableau 11 ci-après détaille le mode de mesure (in situ ou en laboratoire) ainsi que la matrice à prélever pour chacun des paramètres des groupes 1 à 5. Le cas du groupe 6 est traité séparément à la suite du tableau 11. Pour chacun des paramètres des groupes 1 à 6 et pour la matrice correspondante, les méthodes de mesure, de prélèvement et d'analyse à utiliser sont celles indiquées au 1.2 de l'avis relatif aux méthodes d'échantillonnage, de traitement et d'analyse des échantillons à utiliser dans le domaine de la surveillance de l'état écologique et chimique des eaux de surface.

Tableau 11 : Paramètres physico-chimiques pour les cours d'eau

| Paramètre Physico-chimique Cible | CSP | Libellé Sandre du paramètre | CSS | Libellé Sandre du support | CSF | Libellé Sandre de la fraction | CSU | Symbole Sandre Unité |
|---|------|---|-----|---------------------------|-----|--|-----|-------------------------|
| Groupe 1 (mesuré in situ) | | | | | | | | |
| Température | 1301 | Température de l'Eau | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 27 | °C |
| Oxygène dissous | 1311 | Oxygène dissous | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 175 | mg(O ₂)/L |
| Saturation en O ₂ dissous | 1312 | Taux de saturation en oxygène | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 243 | % |
| pH | 1302 | Potentiel en Hydrogène (pH) | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 264 | unité pH |
| Conductivité | 1303 | Conductivité à 25°C | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 147 | µS/cm |
| Turbidité* | 1295 | Turbidité Formazine Néphélométrique | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 232 | NFU |
| Groupe 2 (mesuré en laboratoire) | | | | | | | | |
| DBO ₅ | 1313 | Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (D.B.O.5) | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 175 | mg(O ₂)/L |
| NKJ | 1319 | Azote Kjeldahl | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 168 | mg(N)/L |
| P total | 1350 | Phosphore total | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 177 | mg(P)/L |
| MEST | 1305 | Matières en suspension | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 162 | mg/L |
| Chlorophylle a*** | 1439 | Chlorophylle a | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 133 | µg/L |
| phéopigments*** | 1436 | Phéopigments | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 133 | µg/L |
| DCO* | 1314 | Demande Chimique en Oxygène (D.C.O.) | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 175 | mg(O ₂)/L |
| Groupe 2 bis (mesuré en laboratoire) | | | | | | | | |
| NH ₄ ⁺ | 1335 | Ammonium | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 169 | mg(NH ₄)/L |
| NO ₃ ⁻ | 1340 | Nitrates | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 173 | mg(NO ₃)/L |
| NO ₂ ⁻ | 1339 | Nitrites | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 171 | mg(NO ₂)/L |
| PO ₄ (3-) | 1433 | Orthophosphates (PO ₄) | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 176 | mg(PO ₄)/L |
| COD | 1841 | Carbone Organique | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 163 | mg(C)/L |
| Silice dissoute | 1342 | Silicates | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 273 | mg(SiO ₂)/L |
| Groupe 3 (mesuré en laboratoire) | | | | | | | | |
| Chlorures | 1337 | Chlorures | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 164 | mg(Cl)/l |
| Sulfates | 1338 | Sulfates | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 179 | mg(SO ₄)/l |
| Bicarbonates | 1327 | Hydrogénocarbonates | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 274 | mg(HCO ₃)/l |
| Calcium | 1374 | Calcium | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 292 | mg(Ca)/l |
| Magnésium | 1372 | Magnésium | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 320 | mg(Mg)/l |
| Sodium | 1375 | Sodium | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 326 | mg(Na)/l |
| Potassium | 1367 | Potassium | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 316 | mg(K)/l |
| Dureté TH** | 1345 | Dureté totale | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 28 | °f |
| TAC | 1347 | Titre alcalimétrique complet (T.A.C.) | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 28 | °f |
| Groupe 4 (mesuré en laboratoire) | | | | | | | | |
| Granulométrie*** | 6228 | Particule inférieures à 20 µm de sédiments | 6 | Sédiments | 32 | Particule < 2 mm de sédiments | 246 | % poids sec |
| Granulométrie*** | 3054 | Particule entre [20,63] µm de sédiments | 6 | Sédiments | 32 | Particule < 2 mm de sédiments | 246 | % poids sec |
| Granulométrie*** | 7042 | Particule entre [63,150] µm de sédiments | 6 | Sédiments | 32 | Particule < 2 mm de sédiments | 246 | % poids sec |
| Granulométrie*** | 7043 | Particule entre [150,200] µm de sédiments | 6 | Sédiments | 32 | Particule < 2 mm de sédiments | 246 | % poids sec |
| Granulométrie*** | 7044 | Particule supérieures ou égales à 200 µm de sédiments | 6 | Sédiments | 32 | Particule < 2 mm de sédiments | 246 | % poids sec |

| | | | | | | | | |
|---|------|----------------------|---|-----------|----|-------------------------------|-----|-------------|
| Perte au feu*** | 6578 | Perte au feu à 550°C | 6 | Sédiments | 32 | Particule < 2 mm de sédiments | 246 | % poids sec |
| Carbone organique total*** | 1841 | Carbone Organique | 6 | Sédiments | 32 | Particule < 2 mm de sédiments | 160 | mg/(kg MS) |
| Groupe 5 (mesuré en laboratoire) | | | | | | | | |
| Aluminium*** | 1370 | Aluminium | 6 | Sédiments | 32 | Particule < 2 mm de sédiments | 160 | mg/(kg MS) |
| Fer*** | 1393 | Fer | 6 | Sédiments | 32 | Particule < 2 mm de sédiments | 160 | mg/(kg MS) |
| Manganèse*** | 1394 | Manganèse | 6 | Sédiments | 32 | Particule < 2 mm de sédiments | 160 | mg/(kg MS) |
| Abréviations : CSP = Code Sandre Paramètre ; CSS = code Sandre support ; CSF = code Sandre fraction ; CSU = code Sandre unité * : paramètres optionnels ** : paramètres calculés *** : paramètres non pertinent à La Réunion (insuffisance de la fraction fine du sédiment, forte variabilité temporelle de la granulométrie y compris en période d'été) | | | | | | | | |

Définition du groupe 6 : substances de l'état chimique et substances pertinentes à surveiller.

Ces paramètres et groupes de paramètres sont mesurés en laboratoire. Pour les paramètres et groupes de paramètres pour lesquels la matrice pertinente est l'eau (voir annexes II et III), la mesure est réalisée sur eau brute (non filtrée), à l'exception des métaux et métalloïdes et des perchlorates mesurés sur la fraction dissoute, obtenue par filtration de l'eau brute à travers un filtre de porosité 0,45 micromètres ou par tout autre traitement préliminaire équivalent. Pour la matrice sédiment, la fraction à considérer est la fraction de particules inférieure à 2 mm.

Eventuellement, des dispositions alternatives relatives à la méthode de prélèvement et d'analyse peuvent être employées si elles permettent des évaluations d'une pertinence opérationnelle au moins équivalente (sur avis d'Aquaref et du ministère en charge de l'environnement).

1.3. Eléments hydromorphologiques

Trois éléments de qualité sont pris en compte pour l'hydromorphologie :

- le régime hydrologique (quantité et dynamique du débit, connexion résultante aux eaux souterraines). Il s'agit d'une composante majeure des conditions environnementales nécessaire à l'interprétation de la biologie ;
- la continuité de la rivière. Il s'agit des dimensions longitudinale et latérale de l'hydrosystème. Elle traduit la migration des organismes aquatiques et la continuité sédimentaire (transferts des flux solides). Pour la surveillance, cet élément de qualité ne peut être considéré qu'en remplaçant la station du réseau de contrôle dans son contexte d'axe ou de linéaire fluvial ;
- les conditions morphologiques (types de chenaux, variations de largeur et de profondeur, faciès et vitesses d'écoulement, état du substrat, état et structure des rives, zone riparienne).

Pour la surveillance de chacun de ces éléments de qualité les méthodes à utiliser sont celles indiquées au 1.3 de l'avis relatif aux méthodes d'échantillonnage, de traitement et d'analyse des échantillons à utiliser dans le domaine de la surveillance de l'état écologique et chimique des eaux de surface.

2. Description des outils, méthodes d'échantillonnage, de traitement et d'analyse des échantillons pour les plans d'eau

2.1. Eléments biologiques

Les méthodes de mesure, de prélèvement et d'analyse à utiliser sont celles indiquées au 2.1 de l'avis relatif aux méthodes d'échantillonnage, de traitement et d'analyse des échantillons à utiliser dans le domaine de la surveillance de l'état écologique et chimique des eaux de surface.

2.2. Eléments physico-chimiques

Les paramètres physico-chimiques et chimiques à analyser sont répartis en groupes (groupe 1, groupe 2, groupe 2bis, groupe 3, groupe 4, groupe 5, et groupe 6). Le tableau 12 ci-après détaille le mode de mesure (in situ ou en laboratoire) ainsi que la matrice à prélever pour chacun des paramètres des groupes 1 à 5. Le cas du groupe 6 est traité séparément à la suite du tableau 11. Pour chacun des paramètres des groupes 1 à 6 et pour la matrice correspondante, les méthodes de mesure, de prélèvement et d'analyse à utiliser sont celles indiquées au 2.2 de l'avis relatif aux méthodes d'échantillonnage, de traitement et d'analyse des échantillons à utiliser dans le domaine de la surveillance de l'état écologique et chimique des eaux de surface.

Tableau 12 : paramètres physico-chimiques pour les plans d'eau

| Paramètre Physico-chimique Cible | CSP | Libellé Sandre du paramètre | CSS | Libellé Sandre du support | CSF | Libellé Sandre de la fraction | CSU | Symbole Sandre Unité**** |
|---|------|--|-----|---------------------------|-----|--|-----|--------------------------|
| Groupe 1 (mesuré in situ) | | | | | | | | |
| Transparence | 1332 | Limpidité - Disque de Secchi | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 13 | cm |
| Température | 1301 | Température de l'Eau | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 27 | °C |
| Oxygène dissous | 1311 | Oxygène dissous | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 175 | mg(O ₂)/l |
| Saturation en O ₂ dissous | 1312 | Taux de saturation en oxygène | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 243 | % |
| pH | 1302 | Potentiel en Hydrogène (pH) | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 264 | unité pH |
| Conductivité | 1303 | Conductivité à 25°C | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 147 | µS/cm |
| Cote à l'échelle | 1429 | Cote à l'échelle lue au moment du prélèvement, ou de l'opération hydrométrique | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 111 | m |
| Turbidité***** | 1295 | Turbidité Formazine Néphélométrique | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 232 | NFU |
| Groupe 2 (mesuré en laboratoire) | | | | | | | | |
| NKJ | 1319 | Azote Kjeldahl | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 168 | mg(N)/l |
| P total | 1350 | Phosphore total | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 582 | µg(P)/l |
| MEST | 1305 | Matières en suspension | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 162 | mg/l |
| Matière minérale en suspension | 6048 | Matière minérale en suspension | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 162 | mg/l |
| Chlorophylle a | 1439 | Chlorophylle a | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 133 | µg/l |
| phéopigments | 1436 | Phéopigments | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 133 | µg/l |
| Turbidité***** | 1295 | Turbidité Formazine Néphélométrique | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 232 | NFU |
| Groupe 2 bis (mesuré en laboratoire) | | | | | | | | |
| NH ₄ ⁺ | 1335 | Ammonium | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 378 | µg(NH ₄)/l |
| NO ₃ ⁻ | 1340 | Nitrates | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 173 | mg(NO ₃)/l |
| NO ₂ ⁻ | 1339 | Nitrites | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 583 | µg(NO ₂)/l |
| PO ₄ (3-) | 1433 | Orthophosphates (PO ₄) | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 379 | µg(PO ₄)/l |
| COD | 1841 | Carbone Organique | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 163 | mg(C)/l |
| Silice dissoute | 1342 | Silicates | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 273 | mg(SiO ₂)/l |
| Groupe 3 (mesuré en laboratoire) | | | | | | | | |
| Chlorures | 1337 | Chlorures | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 164 | mg(Cl)/l |
| Sulfates | 1338 | Sulfates | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 179 | mg(SO ₄)/l |
| Bicarbonates | 1327 | Hydrogénocarbonates | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 274 | mg(HCO ₃)/l |
| Calcium | 1374 | Calcium | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 292 | mg(Ca)/l |
| Magnésium | 1372 | Magnésium | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 320 | mg(Mg)/l |
| Sodium | 1375 | Sodium | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 326 | mg(Na)/l |
| Potassium | 1367 | Potassium | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 316 | mg(K)/l |
| Dureté TH** | 1345 | Dureté totale | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 28 | °f |
| TA*** | 1346 | Titre alcalimétrique (T.A.) | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 28 | °f |
| TAC*** | 1347 | Titre alcalimétrique complet (T.A.C.) | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 28 | °f |
| Aluminium | 1370 | Aluminium | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 278 | µg(Al)/l |
| Fer | 1393 | Fer | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 307 | µg(Fe)/l |

| | | | | | | | | |
|---|------|---|---|-----------|----|--|-----|-------------|
| Manganèse | 1394 | Manganèse | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 321 | µg(Mn)/l |
| Groupe 4 (mesuré en laboratoire) | | | | | | | | |
| Carbone organique total | 1841 | Carbone Organique | 6 | Sédiments | 32 | Particule < 2 mm de sédiments | 160 | mg/(kg MS) |
| NKJ | 1319 | Azote Kjeldahl | 6 | Sédiments | 32 | Particule < 2 mm de sédiments | 160 | mg/(kg MS) |
| Phosphore total | 1350 | Phosphore total | 6 | Sédiments | 32 | Particule < 2 mm de sédiments | 160 | mg/(kg MS) |
| Perte au feu | 6578 | Perte au feu à 550°C | 6 | Sédiments | 32 | Particule < 2 mm de sédiments | 245 | % poids sec |
| Granulométrie | 6228 | Particule inférieures à 20 µm de sédiments | 6 | Sédiments | 32 | Particule < 2 mm de sédiments | 246 | % poids sec |
| Granulométrie | 3054 | Particule entre [20,63[µm de sédiments | 6 | Sédiments | 32 | Particule < 2 mm de sédiments | 246 | % poids sec |
| Granulométrie | 7042 | Particule entre [63,150[µm de sédiments | 6 | Sédiments | 32 | Particule < 2 mm de sédiments | 246 | % poids sec |
| Granulométrie | 7043 | Particule entre [150,200[µm de sédiments | 6 | Sédiments | 32 | Particule < 2 mm de sédiments | 246 | % poids sec |
| Granulométrie | 7044 | Particule supérieures ou égales à 200 µm de sédiments | 6 | Sédiments | 32 | Particule < 2 mm de sédiments | 246 | % poids sec |
| Groupe 4 bis (mesuré en laboratoire) | | | | | | | | |
| PO4(3-) | 1433 | Orthophosphates (PO4) | 6 | Sédiments | 5 | Eau interstitielle sédiments | 379 | µg(PO4)/L |
| Phosphore total | 1350 | Phosphore total | 6 | Sédiments | 5 | Eau interstitielle sédiments | 582 | µg(P)/L |
| NH4+ | 1335 | Ammonium | 6 | Sédiments | 5 | Eau interstitielle sédiments | 378 | µg(NH4)/L |
| Groupe 5 (mesuré en laboratoire) | | | | | | | | |
| Aluminium | 1370 | Aluminium | 6 | Sédiments | 32 | Particule < 2 mm de sédiments | 160 | mg/(kg MS) |
| Fer | 1393 | Fer | 6 | Sédiments | 32 | Particule < 2 mm de sédiments | 160 | mg/(kg MS) |
| Manganèse | 1394 | Manganèse | 6 | Sédiments | 32 | Particule < 2 mm de sédiments | 160 | mg/(kg MS) |
| <p>Abréviations : CSP = Code Sandre Paramètre ; CSS = code Sandre support ; CSF = code Sandre fraction ; CSU = code Sandre unité</p> <p>* : paramètres optionnels</p> <p>** : paramètres calculés</p> <p>*** : TAC (à privilégier) ou TA</p> <p>**** : Le « code Sandre unité » indique l'unité dans laquelle doit être exprimée la mesure. Cette unité ne remet pas en cause la limite de quantification du paramètre fixée par avis en application de l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques.</p> <p>***** : Mesure sur site <u>ou</u> en laboratoire. La mesure <u>sur site</u> est à privilégier : mesure ponctuelle à réaliser sur les différents types d'échantillonnages réalisés à l'aide d'un appareil portable : une mesure sur l'échantillon intégré de la zone euphotique, une mesure sur l'échantillon de fond et une mesure sur les échantillons de profondeurs intermédiaires éventuels. La réalisation d'un profil in-situ de ce paramètre à l'aide d'une sonde n'est pas demandée.</p> | | | | | | | | |

Définition du groupe 6 : Substances de l'état chimique et substances pertinentes. Ces paramètres et groupes de paramètres sont mesurés en laboratoire. Pour les paramètres et groupes de paramètres pour lesquels la matrice pertinente est l'eau (voir annexe II et III), la mesure est réalisée sur eau brute (non filtrée), à l'exception des métaux et métalloïdes et des perchlorates mesurés sur la fraction dissoute, obtenue par filtration de l'eau brute à travers un filtre de porosité 0,45 micromètres ou par tout autre traitement préliminaire équivalent. Pour la matrice sédiment, la fraction à considérer est la fraction de particules inférieure à 2 mm.

Eventuellement, des dispositions alternatives relatives à la méthode de prélèvement et d'analyse peuvent être employées si elles permettent des évaluations d'une pertinence opérationnelle au moins équivalente (sur avis d'Aquaref et du ministère en charge de l'environnement).

2.3. Éléments hydromorphologiques

Deux éléments de qualité sont pris en compte :

- le régime hydrologique (amplitude et dynamique du marnage, quantité et dynamique des débits entrant et sortant, temps de séjour, connexion avec les eaux souterraines);
- les conditions morphologiques (état et structure des rives, variation de la profondeur du lac, état et structure du substrat).

Pour la surveillance de chacun de ces éléments de qualité les méthodes à utiliser sont celles indiquées au 2.3 de l'avis relatif aux méthodes d'échantillonnage, de traitement et d'analyse des échantillons à utiliser dans le domaine de la surveillance de l'état écologique et chimique des eaux de surface.

3. Description des outils, méthodes d'échantillonnage, de traitement et d'analyse des échantillons pour les eaux littorales

3.1. Éléments biologiques

Les méthodes de mesure, de prélèvement et d'analyse à utiliser sont celles indiquées au 3.1 de l'avis relatif aux méthodes d'échantillonnage, de traitement et d'analyse des échantillons à utiliser dans le domaine de la surveillance de l'état écologique et chimique des eaux de surface. Elles sont détaillées dans le guide relatif aux règles d'évaluation de l'état des eaux littorales.

3.2. Éléments physico-chimiques et chimiques

Les méthodes de mesure, de prélèvement et d'analyse à utiliser sont celles indiquées au 3.2 de l'avis relatif aux méthodes d'échantillonnage, de traitement et d'analyse des échantillons à utiliser dans le domaine de la surveillance de l'état écologique et chimique des eaux de surface. Le tableau 13 ci-après détaille le mode de mesure (in situ ou en laboratoire) ainsi que la matrice à prélever pour chacun des paramètres physico-chimiques. Elles sont détaillées dans le guide relatif aux règles d'évaluation de l'état des eaux littorales.

Tableau 13 : paramètres physico-chimiques pour les eaux littorales

| Paramètre physico-chimique cible | Code SANDRE Paramètre | Libellé Sandre du paramètre | Code SANDRE Support | Libellé Sandre du support | Code SANDRE Fraction | Libellé Sandre de la fraction | Code SANDRE Unité | Symbole Sandre Unité |
|----------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------------|--|-------------------|---------------------------------------|
| Transparence | 1295 | Turbidité Formazine Néphélométrique | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 232 | Unité Formazine Néphélométrique (FNU) |
| Nutriments | 1335 | Ammonium | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 141 | µmol/L |
| | 1339 | Nitrites | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 141 | µmol/L |
| | 6364 | Somme des Nitrates + des Nitrites | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 141 | µmol/L |
| | 6018 | Azote total | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 141 | µmol/L |
| | 1350 | Phosphore total | 3 | Eau | 3 | Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) | 141 | µmol/L |
| | 1842 | Salinité | 3 | Eau | 23 | Eau brute | X | Sans objet |
| Température | 1301 | Température de l'Eau | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 27 | °C |
| Oxygène | 1311 | Oxygène dissous | 3 | Eau | 23 | Eau brute | 162 | mg/L |
| Chlorophylle-a | 1439 | Chlorophylle a | 3 | Eau | 244 | Phase particulaire de l'eau >= 0.7 µm | 133 | µg/L |

3.3 Eléments hydromorphologiques

Les méthodes de suivis des pressions et activités anthropiques utilisées sont celles indiquées au 3.3 de l'avis relatif aux méthodes d'échantillonnage, de traitement et d'analyse des échantillons à utiliser dans le domaine de la surveillance de l'état écologique et chimique des eaux de surface. Elles sont également détaillées dans le guide relatif aux règles d'évaluation de l'état des eaux littorales.

4. Description des outils, méthodes d'échantillonnage, de traitement et d'analyse des échantillons pour les eaux souterraines

Méthode ou principes d'échantillonnage, de traitement et d'analyse des échantillons :

Pour tous les paramètres, conformément au guide pour la demande de prestation d'échantillonnage et d'analyse physico-chimique dans le cadre de la surveillance DCE publié par le ministère de la Transition écologique et solidaire, dans sa version la plus récente.

En cas d'absence d'information sur une matrice ou des paramètres donnés, la réalisation des mesures (échantillonnage, traitement des échantillons, transport et analyse) s'appuiera, dans la mesure du possible, sur le guide des recommandations techniques d'Aquaref dans sa version la plus récente.

ANNEXE V - MÉTHODOLOGIE DE SÉLECTION DES STATIONS D'ÉVALUATION POUR LE PROGRAMME DE CONTRÔLE DE SURVEILLANCE DES EAUX SUPERFICIELLES CONTINENTALES

Pour assurer le contrôle de surveillance des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux et plans d'eau), un réseau de sites pérennes répartis sur l'ensemble du territoire (métropole et DOM) est mis en place de façon à disposer d'un suivi des milieux aquatiques dont l'objectif est de suivre l'état général des eaux.

La localisation des sites d'évaluation est adaptée à cette logique.

Pour le contrôle de surveillance, le suivi de toutes les masses d'eau n'est pas requis.

1. Répartition des stations « cours d'eau » du réseau de contrôle de surveillance

Le tableau indicatif ci-dessous donne un ordre de grandeur de la répartition cible du nombre de sites par bassin métropolitain et par taille de cours d'eau

Tableau 14 : ordre de grandeur de la répartition cible du nombre de sites d'évaluation pour le programme de contrôle de surveillance des eaux superficielles continentales par bassin métropolitain et par taille de cours d'eau

| Tailles des cours d'eau | % du nombre de stations du réseau de contrôle de surveillance par taille de cours d'eau |
|--------------------------------|--|
| Très Petits | 30 % |
| Petits | 25 % |
| Moyens | 25 % |
| Grands | 10 % |
| Très Grands | 10 % |
| Total | 100 % |

Cette répartition indicative peut être ajustée pour chaque bassin en fonction des différentes classes de taille représentées dans le bassin, de leurs proportions respectives et des situations locales particulières. Notamment, elle ne prévoit pas les dispositions spécifiques relatives aux masses d'eau frontalières et les voies d'eau artificielles qui viennent s'ajouter.

Pour obtenir une représentativité de l'état général des eaux dans chaque district, la répartition des stations tient compte :

- de la logique de construction qui est celle d'un suivi de milieu, et non d'un suivi d'impact. A ce titre, il convient d'éviter les singularités (aval de rejets, aval immédiat de barrages, amont immédiat de confluence, etc.) ;
- des différents types de masses d'eau définies dans l'arrêté du 12 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères à mettre en œuvre pour délimiter et classer les masses d'eau et dresser l'état des lieux prévu à l'article R. 212-3 du code de l'environnement ;
- de la surface relative des hydroécorigions par bassin et de leur densité de drainage (tableau ci-dessous) ;
- des forces motrices.

Le tableau indicatif ci-dessous donne un ordre de grandeur de la répartition cible du pourcentage de sites, par bassin métropolitain et par hydroécorigion de rang 1 (HER 1), en proportion de surface par bassin et selon la densité de drainage.

Tableau 15 : ordre de grandeur de la répartition cible du pourcentage de sites, par bassin métropolitain et par hydroécocorégion de rang 1 (HER 1), en proportion de surface par bassin et selon la densité de drainage

| Hydroécocorégion de niveau 1 | | Rhône, Méditerranée et Corse | Loire-Bretagne | Adour-Garonne | Seine-Normandie | Rhin-Meuse | Artois-Picardie |
|------------------------------|-----------------------|------------------------------|----------------|---------------|-----------------|------------|-----------------|
| 1 | Pyrénées | 2 % | | 10 % | | | |
| 2 | Alpes internes | 2 % | | | | | |
| 3 | Massif Central Sud | 3 % | 10 % | 17 % | | | |
| 4 | Vosges | 1 % | | | | 20 % | |
| 5 | Jura-Préalpes Nord | 15 % | | | | 0 % | |
| 6 | Méditerranée | 27 % | | | | | |
| 7 | Préalpes du Sud | 11 % | | | | | |
| 8 | Cévennes | 6 % | 0 % | 1 % | | | |
| 9 | Tables calcaires | | 24 % | 6 % | 69 % | 1 % | 69 % |
| 10 | Côtes calcaires Est | 6 % | 2 % | | 16 % | 56 % | |
| 11 | Causses calcaires | | | 6 % | | | |
| 12 | Armoricaïn | | 36 % | | 11 % | | |
| 13 | Landes | | 0 % | 11 % | | | |
| 14 | Coteaux aquitains | 1 % | | 41 % | | | |
| 15 | Plaine Saône | 7 % | | | | | |
| 16 | Corse | 8 % | | | | | |
| 17 | Dépressions sédiment | | 6 % | | | | |
| 18 | Alsace | 0 % | | | | 20 % | |
| 19 | Grands Causses | 1 % | 0 % | 2 % | | | |
| 20 | Dépôts argilo-sableux | | 5 % | 0 % | 1 % | | 27 % |
| 21 | Massif Central Nord | 0 % | 16 % | 5 % | 3 % | | |
| 22 | Ardennes | | | | 0 % | 3 % | 4 % |
| | | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |

En outre, des stations destinées à évaluer les flux qui rejoignent les eaux littorales et de transition sont à positionner. Elles concernent les principaux fleuves et doivent être placées en dehors de l'influence des marées.

2. Répartition des stations « plans d'eau » du réseau de contrôle de surveillance

La règle générale retenue est le suivi de 50 % des plans d'eau dont la superficie est supérieure ou égale à 50 hectares. Cette règle peut être ajustée :

- en sélectionnant tous les plans d'eau naturels de plus de 50 hectares ;
- en sélectionnant les plans d'eau d'origine anthropique selon le volume qu'ils représentent (par ordre décroissant) et en couvrant au mieux la diversité environnementale rencontrée;
- en sélectionnant des plans d'eau inférieurs à 50 hectares, présentant une forte valeur patrimoniale ou de forts enjeux socio-économiques.

3. Remplacement de sites du réseau de contrôle de surveillance posant des problèmes avérés

Dans l'hypothèse où le remplacement d'un site du RCS est nécessaire, il conviendra de respecter la logique de construction initiale du réseau.

En outre, les stations seront choisies préférentiellement de façon à diminuer le plus possible la distance entre les différents sites de prélèvement qui la constituent.

De surcroît, autant que possible, la station sera représentative de l'état de la masse d'eau.

ANNEXE VI - PARAMÈTRES ET FRÉQUENCES POUR LE PROGRAMME DE CONTRÔLE DE SURVEILLANCE DES EAUX DE SURFACE

Durant la période couverte par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, le contrôle de surveillance est effectué pour :

- (A) les paramètres indicatifs de tous les éléments de qualité biologique pertinents ;
- (B) les paramètres indicatifs de tous les éléments de qualité hydromorphologique pertinents ;
- (C) les paramètres indicatifs de tous les éléments de qualité physico-chimique pertinents ;
- (D) les substances de l'état chimique définies à l'annexe II au présent arrêté, qui sont rejetées dans le bassin ou le sous-bassin hydrographique.

Pour les paramètres des catégories (A) à (C), le nombre d'années de suivi par schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, les fréquences et sites d'évaluation concernés par le programme de surveillance des eaux de surface sont définis pour chaque catégorie de masses d'eau dans les chapitres 1 à 4 qui suivent.

Pour les substances de l'état chimique, à savoir la catégorie (D), le nombre d'années de suivi par schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, les fréquences et sites d'évaluation concernés par le programme de surveillance des eaux de surface sont définis pour toutes les catégories de masses d'eau dans les chapitres 5 à 8 ci-dessous. On distingue la surveillance dont l'objectif est la qualification de l'état chimique des masses d'eau de celle dont l'objectif est d'apprécier l'évolution en tendance des concentrations de substances potentiellement bioaccumulables dans les milieux aquatiques de surface.

En outre, afin de répondre à l'objectif du I de l'article 4-1 du présent arrêté, des contrôles sont effectués sur certains sites du réseau de contrôle de surveillance sur une liste de substances pertinentes définie à l'annexe III. Le nombre d'années de suivi, les fréquences de suivi et les modalités de choix des sites d'évaluation sont définis également dans les chapitres 5 à 7 ci-dessous. La liste des substances pertinentes et leurs modalités de surveillance (nombre d'années de suivi par schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, fréquences et sites de suivi) sont intégrées au programme de surveillance arrêté par le préfet coordonnateur de bassin.

Les fréquences données dans les tableaux ci-dessous sont les fréquences minimales à suivre, à moins que des intervalles plus longs ne se justifient sur la base des connaissances techniques et des avis d'experts.

Dans la mesure du possible, lorsque plusieurs prélèvements par an sont à effectuer, ceux-ci doivent être répartis dans le temps de façon à être représentatifs de l'ensemble de la période à laquelle il est pertinent d'effectuer le suivi.

Si l'exercice précédent de contrôle de surveillance a montré que l'état des eaux concernées était bon et que rien n'indique, d'après l'analyse d'incidence de l'activité humaine effectuée en application du point I, 2° de l'article R. 212-3 du code de l'environnement, que les incidences sur ces eaux ont changé, alors en pareil cas, le contrôle de surveillance est effectué tous les trois schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux.

Pour les eaux littorales, les données des réseaux de surveillance établis au titre du présent arrêté contribueront à la surveillance mise en œuvre en application de la directive 2008/56/CE du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin (directive-cadre « stratégie pour le milieu marin »).

Une liste de vigilance est définie au niveau européen pour les eaux de surface. Cette liste est composée de substances pour lesquelles des données de surveillance complémentaires doivent être recueillies en vue des exercices de sélection des substances prioritaires. Les substances de cette liste sont surveillées sur 26 stations représentatives pendant une durée d'au moins douze mois à partir de six mois après la publication de la liste. Les conditions de cette surveillance sont précisées dans une note technique.

1. Surveillance des éléments de qualité de l'état écologique pour les eaux côtières

1.1. Eaux côtières de l'Atlantique, la Manche et la mer du Nord

Tableau 16 : surveillance des éléments de qualité de l'état écologique pour les eaux côtières de l'Atlantique, la Manche et la mer du Nord

| Éléments suivis | Nombre d'années de suivi par SDAGE | Fréquence des contrôles par année | Sites d'évaluation concernés (cf. annexe I) |
|---|---|--|---|
| BIOLOGIE | | | |
| Phytoplancton (biomasse) | 6 | 8 (mars à octobre) | Tous ¹ |
| Phytoplancton (abondance, composition) | 6 | 12 | |
| Angiospermes | 6 | 1 | Tous ¹ |
| Macro-algues (blooms) | 6 | 3 | Tous ¹ |
| Macro-algues (intertidal) | 2 | 1 | Tous ¹ |
| Macro-algues (subtidal) | 2 6 (sites sensibles et/ou à variabilité naturelle importante) | 1 | Tous ¹ |
| Invertébrés | 6 (sites d'appui) 2 (autres sites) | 1 | Tous ¹ |
| PHYSICO-CHIMIE | | | |
| Température Salinité Turbidité | 6 | En fonction des besoins de la physico-chimie et de la biologie | Tous ¹ |
| Oxygène dissous | 6 | Au minimum 4 (de juin à septembre) en même temps que phytoplancton | Tous ¹ |
| Nutriments | 6 | Au minimum 4 (de novembre à février) | Tous ¹ |
| HYDROMORPHOLOGIE | | | |
| Hydromorphologie | 1 | 1 | Tous ¹ |
| Commentaires : | | | |
| ¹ : sauf sites des types où cet élément de qualité n'est pas pertinent | | | |

1.2. Eaux côtières de Méditerranée

Tableau 17 : surveillance des éléments de qualité de l'état écologique pour les eaux côtières de Méditerranée

| Éléments suivis | Nombre d'années de suivi par SDAGE | Fréquence des contrôles par année | Sites d'évaluation concernés (cf. annexe I) |
|---|------------------------------------|--|---|
| BIOLOGIE | | | |
| Phytoplancton (biomasse, abondance, composition) | 6 | 12 | Tous ¹ |
| Angiospermes | 2 | 1 | Tous ¹ |
| Macro-algues | 1 | 1 | Tous ¹ |
| Invertébrés de substrat meuble | 2 | 1 | Tous ¹ |
| PHYSICO-CHIMIE | | | |
| Température Salinité | 6 | Au minimum 4 (de juin à septembre en même temps que phytoplancton) | Tous ¹ |
| Oxygène dissous | 6 | Au minimum 4 (de juin à septembre en même temps que phytoplancton) | Tous ¹ |
| Nutriments | 6 | Au minimum 4 (de juin à septembre en même temps que phytoplancton) | Tous ¹ |
| HYDROMORPHOLOGIE | | | |
| Hydromorphologie | 1 | 1 | Tous ¹ |
| Commentaires : | | | |
| ¹ : sauf sites des types où cet élément de qualité n'est pas pertinent | | | |

1.3. Eaux côtières de Martinique et de Guadeloupe

Tableau 18 : surveillance des éléments de qualité de l'état écologique pour les eaux côtières de Martinique et Guadeloupe

| Éléments suivis | Nombre d'années de suivi par SDAGE | Fréquence des contrôles par année | Sites d'évaluation concernés (cf. annexe I) |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|---|
| BIOLOGIE | | | |
| Phytoplancton (biomasse et abondance) | 6 | 6 minimum | Tous ¹ |
| | | 12 | 2 sites représentatifs pour la Martinique, 3 sites représentatifs pour la Guadeloupe |
| Angiospermes | 6 | 1 | Tous ¹ |
| Benthos récifal | 6 | 1 | Tous ¹ |
| PHYSICO-CHIMIE | | | |
| Physico-chimie (paramètres généraux) | 6 | 6 minimum | Tous ¹ |
| | | 12 | 2 sites représentatifs pour la Martinique, 3 sites représentatifs pour la Guadeloupe |
| HYDROMORPHOLOGIE | | | |
| Hvdromorphologie | 1 | 1 | Tous ¹ |
| Commentaires : | | | |
| ¹ : sauf sites des types où cet élément de qualité n'est pas pertinent | | | |

1.4. Eaux côtières de La Réunion¹

Tableau 19 : surveillance des éléments de qualité de l'état écologique pour les eaux côtières de La Réunion

| Éléments suivis | Nombre d'années de suivi par SDAGE | Fréquence des contrôles par année | Sites d'évaluation concernés (cf. annexe I) |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|--|
| BIOLOGIE | | | |
| Phytoplancton : (biomasse) | 6 | 6 | Tous ⁴ + 1 station « large Ermitage » |
| (Phytoplancton : abondance/composition) ² | 6 | 3 | |
| Invertébrés de substrat meuble | 2 | 1 | Tous ⁴ |
| Benthos récifal (substrat dur) | 2 | 1 | Tous ⁴ |
| PHYSICO-CHIMIE | | | |
| Physico-chimie : Paramètres généraux ³ | 6 | 6 | Tous ⁴ + 1 station « large Ermitage » |
| HYDROMORPHOLOGIE | | | |
| Hydromorphologie | 1 | 1 | Tous ⁴ |
| Commentaires : | | | |
| ¹ Eléments détaillés dans les 4 fascicules techniques élaborés dans le cadre des « GT DCE eaux côtières » à La Réunion | | | |
| ² Sur un nombre restreint de masses d'eau. Suivi réalisé uniquement sur 4 stations (126-P-006 (LC01), 126-P -0,14 (LC04), 126-P -0,16 (LC06) et 126-P -0,20 (LC07) pour 2016-2021. | | | |
| ³ O2 dissous non pertinent sur des fonds supérieurs à 30m et pour le type 5 | | | |
| ⁴ : sauf sites des types où cet élément de qualité n'est pas pertinent | | | |

1.5. Eaux côtières de Mayotte¹

Tableau 20 : surveillance des éléments de qualité de l'état écologique pour les eaux côtières de Mayotte

| Éléments suivis | Nombre d'années de suivi par SDAGE | Fréquence des contrôles par année | Sites d'évaluation concernés (cf. annexe I) |
|--|------------------------------------|-----------------------------------|---|
| BIOLOGIE | | | |
| Phytoplancton (biomasse) | 6 | 2 | Tous ² |
| Phytoplancton (abondance/composition) | 2 | 2 | 7 masses d'eau |
| Benthos de substrat dur | 2 | 1 | 7 masses d'eau de type côtières |
| Benthos de substrat meuble | 2 | 1 | 7 masses d'eau de type côtières |
| PHYSICO-CHIMIE | | | |
| Physico-chimie (paramètres généraux) | 6 | 2 | Tous ² |
| HYDROMORPHOLOGIE | | | |
| Hvdromorphologie | 1 | 1 | Tous ² |
| Commentaires : | | | |
| ¹ Eléments détaillés dans les 4 fascicules techniques élaborés dans le cadre des « GT DCE eaux côtières » à Mayotte | | | |
| ² : sauf sites des types où cet élément de qualité n'est pas pertinent | | | |

1.6. Eaux côtières de Guyane

Tableau 21 : surveillance des éléments de qualité de l'état écologique pour les eaux côtières de Guyane

| Éléments suivis | Nombre d'années de suivi par SDAGE | Fréquence des contrôles par année | Sites d'évaluation concernés (cf. annexe I) |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|---|
| BIOLOGIE | | | |
| Phytoplancton (biomasse) | 6 | 4 | Tous ¹ |
| Phytoplancton (abondance/composition) | 6 | 4 | Tous ¹ |
| PHYSICO-CHIMIE | | | |
| Physico-chimie (paramètres généraux) | 6 | 4 | Tous ¹ |
| HYDROMORPHOLOGIE | | | |
| Hydromorphologie | 1 | 1 | Tous ¹ |
| Commentaires : | | | |
| ¹ : sauf sites des types où cet élément de qualité n'est pas pertinent | | | |

2. Surveillance des éléments de qualité de l'état écologique pour les eaux de transition

2.1. Eaux de transition de l'Atlantique, la Manche et la mer du Nord

Tableau 22 : surveillance des éléments de qualité de l'état écologique pour les eaux de transition de l'Atlantique, la Manche et la mer du Nord

| Éléments suivis | Nombre d'années de suivi SDAGE | Fréquence des contrôles par année | Sites d'évaluation concernés (cf. annexe I) |
|---|--------------------------------|--|---|
| BIOLOGIE | | | |
| Phytoplancton (biomasse) | 6 | 8 (mars à octobre) | Tous ¹ |
| Phytoplancton (abondance, composition) | | 12 | |
| Angiospermes | 6 | 1 | Tous ¹ |
| Macro-algues (blooms) | 6 | 3 | Tous ¹ |
| Macro-algues (intertidal) | 2 (tous les 3 ans) | 1 | Tous ¹ |
| Invertébrés de substrat meuble | 2 (tous les 3 ans) | 1 | Tous ¹ |
| Ichtyofaune | 3 (3 ans consécutifs) | 2 | 30 à 50 % des sites |
| PHYSICO-CHIMIE | | | |
| Température Salinité Turbidité | 6 | En fonction des besoins de la physico-chimie et de la biologie | Tous ¹ |
| Oxygène dissous | 6 | Au minimum 4 (de juin à septembre en même temps que phytoplancton) | Tous ¹ |
| Nutriments | 6 | Au minimum 4 (de novembre à février) | Tous ¹ |
| HYDROMORPHOLOGIE | | | |
| Hydromorphologie | 1 | 1 | Tous ¹ |
| Commentaires : | | | |
| ¹ : sauf sites des types où cet élément de qualité n'est pas pertinent | | | |

2.2. Eaux de transition de Méditerranée

Tableau 23 : surveillance des éléments de qualité de l'état écologique pour les eaux de transition de Méditerranée

| Éléments suivis | Nombre d'années de suivi par SDAGE | Fréquence des contrôles par année | Sites d'évaluation concernés (cf. annexe I) |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|---|
| BIOLOGIE | | | |
| Phytoplancton (biomasse, abondance, composition) | 3 | 3 (juin, juillet, août) | Tous ¹ (Type 10) |
| | 6 | 12 | Tous ¹ (Type 11) |
| Macro-algues et angiospermes | 2 | 1 | Tous ¹ (Type 10) |
| Invertébrés de substrat meuble | 2 | 1 | Tous ¹ |
| Ichtyofaune | Non défini | Non défini | Non défini |
| PHYSICO-CHIMIE | | | |
| Température Salinité Oxygène dissous | 6 | 12 | Tous ¹ (Type 11) |
| | 3 | 3 (juin, juillet, août) | Tous ¹ (Type10) |
| Nutriments | 1 | 12 | Tous ¹ (Type 11) |
| | 3 | 3 | Tous ¹ (Type10) |
| HYDROMORPHOLOGIE | | | |
| Hydromorphologie | 1 | 1 | Tous ¹ |
| <u>Commentaires :</u> | | | |
| ¹ : sauf sites des types où cet élément de qualité n'est pas pertinent | | | |

2.3. Eaux de transition de Guyane

Tableau 24 : surveillance des éléments de qualité de l'état écologique pour les eaux de transition de Guyane

| Éléments suivis | Nombre d'années de suivi par SDAGE | Fréquence des contrôles par année | Sites d'évaluation concernés (cf. annexe I) |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|---|
| BIOLOGIE | | | |
| Ichtyofaune | 3 | 1 | Tous¹ |
| PHYSICO-CHIMIE | | | |
| Physico-chimie (paramètres généraux) | 6 | 4 | Tous ¹ |
| HYDROMORPHOLOGIE | | | |
| Hvdromorphologie | 1 | 1 | Tous ¹ |
| <u>Commentaires :</u> | | | |
| ¹ : sauf sites des types où cet élément de qualité n'est pas pertinent | | | |

2.4. Eaux de transition de la Réunion

Tableau 25 : surveillance des éléments de qualité de l'état écologique pour les eaux de transition de La Réunion

| Éléments de qualité | Nombre d'années de suivi par SDAGE | Fréquence des contrôles par année | Sites d'évaluation concernés (cf. annexe I) |
|-----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---|
| PHYSICO-CHIMIE | | | |
| Température | 6 | 4 | Tous ¹ |
| Salinité | 6 | 4 | Tous ¹ |
| Turbidité | 6 | 4 | Tous ¹ |

| | | | |
|---|---|---|-------------------|
| Oxygène dissous | 6 | 4 | Tous ¹ |
| DBO ₅ | 6 | 4 | Tous ¹ |
| Carbone organique dissous | 6 | 4 | Tous ¹ |
| pH | 6 | 4 | Tous ¹ |
| Nutriments | 6 | 4 | Tous ¹ |
| HYDROMORPHOLOGIE | | | |
| Hydromorphologie | 1 | 1 | Tous ¹ |
| <u>Commentaires :</u> | | | |
| ¹ : sauf sites des types où cet élément de qualité n'est pas pertinent | | | |

2.5. Eaux de transition de la Martinique

Tableau 26 : surveillance des éléments de qualité de l'état écologique pour les eaux de transition de Martinique

| Éléments de qualité | Nombre d'années de suivi par SDAGE | Fréquence des contrôles par année | Sites d'évaluation concernés (cf. annexe I) |
|---|---|--|--|
| BIOLOGIE | | | |
| Phytoplancton (biomasse, abondance, composition) | 6 | 6 | Tous ¹ |
| | 6 | 6 | Tous ¹ |
| PHYSICO-CHIMIE | | | |
| Température | 6 | 6 | Tous ¹ |
| Salinité | 6 | 6 | Tous ¹ |
| Turbidité | 6 | 6 | Tous ¹ |
| Oxygène dissous | 6 | 6 | Tous ¹ |
| DBO ₅ | 6 | 6 | Tous ¹ |
| Carbone organique dissous | 6 | 6 | Tous ¹ |
| Nutriments | 6 | 6 | Tous ¹ |
| HYDROMORPHOLOGIE | | | |
| Hydromorphologie | 1 | 1 | Tous ¹ |
| <u>Commentaires :</u> | | | |
| ¹ : sauf sites des types où cet élément de qualité n'est pas pertinent | | | |

3. Surveillance des éléments de qualité de l'état écologique pour les cours d'eau

Tableau 27 : surveillance des éléments de qualité de l'état écologique pour les cours d'eau

| Eléments suivis | Nombre d'années de suivi par SDAGE | Fréquence des contrôles par année | Sites d'évaluation concernés (cf. annexe I) |
|---|------------------------------------|--|---|
| HYDROMORPHOLOGIE¹ | | | |
| Morphologie | 1 ² | 1 | Tous |
| Continuité écologique | 1 ² | 1 | Tous |
| Hydrologie | 6 | En fonction des besoins pour l'interprétation de la physico-chimie et de la biologie | Tous ⁷ |
| BIOLOGIE | | | |
| Poissons ³ | 3 ⁴ | 1 | Tous ⁷ |
| Invertébrés benthiques | 6 | 1 | Tous ⁷ |
| Phytoplancton ⁶ | 6 | 4 | Tous ⁷ |
| Diatomées | 6 | 1 | Tous ⁷ |
| Macrophytes | 3 | 1 | Tous ⁷ |
| PHYSICO-CHIMIE¹ | | | |
| Paramètres physico-chimiques des groupes 1 ⁵ , 2 et 2bis | 6 | 6 | Tous |
| Paramètres physico-chimiques du groupe 3 | 6 | 2 | Tous |
| Paramètres physico-chimiques des groupes 4 et 5 | 2 | 1 | Tous sites où le suivi sédiments est possible |

¹ Les paramètres hydromorphologiques et physico-chimiques à suivre sont indiqués à l'annexe IV.
² Prise en compte possible d'éventuelles modifications importantes entre deux investigations.
³ Dans les outre-mer insulaires (Guadeloupe, Martinique, Mayotte, La Réunion) la surveillance des macro-crustacés est associée à la surveillance des poissons.
⁴ En métropole, chaque année, la moitié des sites seront surveillés
⁵ Il est recommandé d'assurer un suivi en continu du paramètre température (sans toutefois qu'il soit nécessaire de rendre ce suivi en continu généralisé à tout le RCS.)
⁶ Le phytoplancton doit autant que possible être suivi de manière synchrone avec la physico-chimie.
⁷ sauf sites des types où cet élément de qualité n'est pas pertinent

4. Surveillance des éléments de qualité de l'état écologique pour les plans d'eau

Tableau 28 : surveillance des éléments de qualité de l'état écologique pour les plans d'eau

| Eléments suivis | Nombre d'années de suivi par SDAGE | Fréquence des contrôles par année | Sites d'évaluation concernés (cf. annexe I) |
|--|------------------------------------|---|---|
| HYDROMORPHOLOGIE¹ | | | |
| Morphologie | 1 | 1 ² | Tous |
| Hydrologie | 1 | En fonction des besoins pour l'interprétation de la physico-chimie et de la biologie ² | Tous |
| BIOLOGIE | | | |
| Poissons | 1 | 1 | Tous ⁸ |
| Invertébrés | 1 | 1 | Tous ⁸ |
| Phytoplancton | 2 ³ | 4 ⁴ | Tous ⁸ |
| Macrophytes | 1 | 1 | Tous ⁸ |
| Diatomées | 1 | 1 | Tous ⁸ |
| PHYSICO-CHIMIE¹ | | | |
| Paramètres physico-chimiques des groupes 1, 2 et 2bis | 2 ⁵ | 4 ⁵ | Tous |
| Paramètres physico-chimiques du groupe 3 | 1 ⁶ | 1 ⁶ | Tous |
| Paramètres physico-chimiques des groupes 4, 4bis et 5 | 1 ⁷ | 1 ⁷ | Tous |
| <p>¹ Les paramètres hydromorphologiques et physico-chimiques à suivre sont indiqués à l'annexe IV.</p> <p>² Prise en compte possible d'éventuelles modifications importantes entre deux investigations.</p> <p>³ 2 années de suivi par plan de gestion sont requises en général. Toutefois, certains plans d'eau peuvent être suivis 1 année par plan de gestion, dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - lorsque que 1 seule année de suivi par plan de gestion permet une évaluation suffisamment fiable de son état écologique (faible variabilité interannuelle de l'élément de qualité phytoplancton ; informations disponibles sur ce plan d'eau ; etc..) et/ou ; - le suivi présente des contraintes très importantes (cas des plans d'eau de montagne difficilement accessibles notamment). <p>⁴ Les périodes de prélèvement stipulées dans le protocole suscité doivent être scrupuleusement respectées et tout particulièrement la première campagne décrite comme devant avoir lieu « entre mi-février et fin mars, fin de l'hiver, correspondant à la période de brassage (...) » pour les plans d'eau ayant une stratification saisonnière estivale.</p> <p>⁵ Le suivi des paramètres physico-chimiques généraux est réalisé autant que possible en concomitance avec le suivi phytoplancton</p> <p>⁶ Fin de période de mélange hivernale.</p> <p>⁷ De préférence à la fin de l'été</p> <p>⁸ Sauf sites des types où cet élément de qualité n'est pas pertinent</p> <p>Dans la mesure du possible, les campagnes pour les paramètres des groupes 1 à 3 seront réalisées au jour (+/- 1 ou 2 jours) du passage des satellites dont les dates seront communiquées pour chaque plan d'eau par le pôle recherche et développement Écosystèmes lacustres (Écla) OFB-INRAE-Université Savoie-Mont Blanc</p> | | | |

5. Surveillance des substances de l'état chimique et substances pertinentes pour les cours d'eau

Tableau 29 : surveillance des substances de l'état chimique et substances pertinentes dans les eaux de surface continentales pour les cours d'eau

| Paramètres contrôlés | Propriétés des paramètres | Matrice | Nombre d'année de suivi par SDAGE | Fréquence des contrôles par année | Sites d'évaluation concernés |
|---|---|----------------------------|--|-----------------------------------|--|
| Les substances de l'état chimique (annexe II) | Substances disposant d'une norme de qualité environnementale (NQE) biote ⁽¹⁾ | Poisson ⁽²⁾ | 3 | 1 | Tous sites où la pêche est possible et la ressource halieutique suffisante |
| | | Invertébrés ⁽²⁾ | 3 | 1 à 3(4) | Les sites concernés sont définis dans la note technique visée en(4) |
| | Substances ne disposant pas d'une NQE biote | Eau | Voir tableau n°30 | 12 | Tous |
| Les substances pertinentes de la catégorie A (annexe III) | | Eau | 2 | 4 | Tous |
| | | Sédiment | 1 | 1 | Tous |
| Les substances pertinentes des Catégories B et C (annexe III) | Si la matrice eau est pertinente (cf. annexe III) | Eau | Catégorie B : 2 Catégorie C : 1 ⁽³⁾ | 4 | 25 % des sites du réseau de contrôle de surveillance |
| | Si la matrice sédiment est pertinente (cf. annexe III) | Sédiment | Catégorie B : 2 Catégorie C : 1 ⁽³⁾ | 1 | 25 % des sites du réseau de contrôle de surveillance |

⁽¹⁾ Substances numérotées 5, 7, 12, 15, 16, 17, 21, 26, 28, 34, 35, 37, 43 et 44 (Tableau 9 de l'annexe II au présent arrêté). Pour rappel, la directive préconise un suivi sur l'ensemble des sites du réseau de contrôle de surveillance, 6 années par SDAGE ou 2 pour les substances ubiquistes. Les fréquences indiquées dans ce tableau sont issues d'études de faisabilité scientifique et économique.

⁽²⁾ Pour rappel, la directive 2013/39 exige le suivi sur poisson, à l'exception des substances n°15 (fluoranthène), n°28 (HAP) et n°37 (dioxines et composés de type dioxine). Pour les substances n°15 (fluoranthène) et n°28 (HAP), la surveillance doit être réalisée dans les crustacés ou mollusques. Pour la substance n°37 (dioxines et composés de type dioxine), la surveillance est réalisée dans le poisson, ou le crustacé ou le mollusque, conformément à l'annexe, section 5.3 du 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

⁽³⁾ En l'absence d'une limite de quantification en vigueur dans l'avis relatif aux limites de quantification des couples « paramètre-matrice » de l'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques, la substance ne sera pas analysée.

⁽⁴⁾ Une note technique relative à la mise en œuvre du suivi des substances de l'état chimique dans le biote précise les conditions de détermination de la fréquence requise dans cette plage.

Pour les substances pertinentes à surveiller de la Catégorie A et les substances de l'état chimique, une surveillance dans une autre matrice ou un autre taxon de biote que celui indiqué dans le tableau ci-dessus est possible si les conditions suivantes sont remplies :

- la NQE utilisée dans la nouvelle matrice ou le nouveau taxon de biote garantit au moins le

même niveau de protection que la NQE pour la matrice citée dans le tableau ci-dessus.

ET

- la limite de quantification pour la matrice choisie ou le taxon de biote choisi est inférieure ou égale à 30 % de la NQE correspondante et l'incertitude de la mesure associée est inférieure ou égale à 50 % (facteur d'élargissement $k=2$) au niveau de la norme de qualité environnementale correspondante, OU si ces deux conditions sur la limite de quantification et l'incertitude ne sont vérifiées simultanément pour aucune matrice, alors la surveillance est effectuée à l'aide des meilleures techniques disponibles n'entraînant pas de coûts excessifs, et les performances analytiques sur la nouvelle matrice choisie ou le nouveau taxon de biote choisi sont au moins aussi bonnes que sur la matrice citée dans le tableau ci-dessus.

Si l'une de ces 2 conditions n'est pas vérifiée, la surveillance se fait obligatoirement sur la matrice citée dans le tableau ci-dessus.

Si la nouvelle matrice choisie est le biote, alors les contrôles ont lieu conformément aux fréquences indiquées dans le tableau ci-dessus suivant le taxon considéré.

Si la nouvelle matrice choisie est l'eau, les contrôles ont lieu au moins douze fois par an, une année par cycle de gestion.

Lorsqu'une NQE pour le biote ou les sédiments est utilisée, un contrôle est réalisé dans l'eau de surface pour vérifier le respect de la conformité à la NQE en concentration maximale admissible, au moins dans les cas où un risque potentiel pour ou via l'environnement aquatique résultant d'une exposition aiguë est constaté sur la base de concentrations ou d'émissions mesurées ou estimées dans l'environnement.

Les modalités de suivi dans le biote en métropole sont complétées par une note technique relative à la mise en œuvre du suivi des substances de l'état chimique dans le biote.

Pour les bassins d'outre-mer, le suivi dans la matrice biote devra être réalisé conformément à une note technique à paraître.

Tableau 30 : nombre d'années de surveillance par SDAGE, pour chaque substance de l'état chimique, par bassin - cours d'eau, matrice eau

| N° | Code Sandre | Paramètre | Numéro CAS | Bassins ou groupement de bassins concernés | | | | | | | | | | |
|-------|-------------|------------------------------------|------------|--|-----------------|----------------|------------|-----------------------------|-----------------|------------|--------|------------|---------|---------|
| | | | | Adour-Garonne | Artois-Picardie | Loire-Bretagne | Rhin-Meuse | Rhône-Méditerranée et Corse | Seine-Normandie | Guadeloupe | Guyane | Martinique | Mayotte | Réunion |
| 1 | 1101 | Alachlore | 15972-60-8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 |
| 2 | 1458 | Anthracène | 120-12-7 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 3 | 1107 | Atrazine | 1912-24-9 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 4 | 1114 | Benzène | 71-43-2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 6 | 1388 | Cadmium et ses composés | 7440-43-9 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 6 bis | 1276 | Tétrachlorure de carbone | 56-23-5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 7 | 1955 | Chloroalcanes C10-C13 | 85535-84-8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | 1464 | Chlorfenvinphos | 470-90-6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 |
| 9 | 1083 | Chlorpyrifos (éthylchlorpyrifos) | 2921-88-2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 9 bis | | Pesticides cyclodiènes | | | | | | | | | | | | |
| | 1103 | Aldrine | 309-00-2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| | 1173 | Dieldrine | 60-57-1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| | 1181 | Endrine | 72-20-8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| | 1207 | Isodrine | 465-73-6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 9 ter | | DDT total et para-para-DDT | | | | | | | | | | | | |
| | 1144 | DDD 44' | 72-54-8 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| | 1146 | DDE 44' | 72-55-9 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| | 1147 | DDT 24' | 789-02-6 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| | 1148 | DDT 44' | 50-29-3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 10 | 1161 | 1,2-dichloroéthane | 107-06-2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 11 | 1168 | Dichlorométhane | 75-09-2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 12 | 6616 | Di(2-ethylhexyle)-phthalate (DEHP) | 117-81-7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | 1177 | Diuron | 330-54-1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 14 | | Endosulfan | | | | | | | | | | | | |
| | 1178 | Endosulfan alpha | 959-98-8 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| | 1179 | Endosulfan bêta | 33213-65-9 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 18 | | Hexachlorocyclohexane | | | | | | | | | | | | |
| | 1200 | Hexachlorocyclohexane alpha | 319-84-6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| | 1201 | Hexachlorocyclohexane bêta | 319-85-7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| | 1202 | Hexachlorocyclohexane delta | 319-86-8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| | 1203 | Hexachlorocyclohexane gamma | 58-89-9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 19 | 1208 | Isoproturon | 34123-59-6 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 20 | 1382 | Plomb et ses composés | 7439-92-1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 22 | 1517 | Naphtalène | 91-20-3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 23 | 1386 | Nickel et ses composés | 7440-02-0 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------|---|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24 | 1958 | Nonylphénols (4-nonylphénol) | 84852-15-3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 25 | 1959 | Octylphénols (4-1,1',3,3'-tétraméthylbutylphénol) | 140-66-9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 26 | 1888 | Pentachlorobenzène | 608-93-5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 27 | 1235 | Pentachlorophénol | 87-86-5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 29 | 1263 | Simazine | 122-34-9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 29 bis | 1272 | Tétrachloroéthylène | 127-18-4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 29 ter | 1286 | Trichloroéthylène | 79-01-6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 30 | 2879 | Composés du tributylétain (Tributylétain cation) | 36643-28-4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 31 | | Trichlorobenzène | | | | | | | | | | | | |
| | 1630 | Trichlorobenzène-1,2,3 | 87-61-6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| | 1283 | Trichlorobenzène-1,2,4 | 120-82-1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| | 1629 | Trichlorobenzène-1,3,5 | 108-70-3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 32 | 1135 | Trichlorométhane | 67-66-3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 33 | 1289 | Trifluraline | 1582-09-8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 |
| 36 | 2028 | Quinoxylène | 124495-18-7 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 38 | 1688 | Aclonifène | 74070-46-5 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 39 | 1119 | Bifénox | 42576-02-3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 40 | 1935 | Cybutryne | 28159-98-0 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 41 | 1140 | Cyperméthrine | 52315-07-8 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 42 | 1170 | Dichlorvos | 62-73-7 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 45 | 1269 | Terbutryne | 886-50-0 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

6. Surveillance des substances de l'état chimique et substances pertinentes pour les plans d'eau

Tableau 31 : surveillance des substances de l'état chimique et substances pertinentes dans les eaux de surface continentales – plans d'eau

| Paramètres contrôlés | Propriétés des paramètres | Matrice | Nombre d'année de suivi par SDAGE | Fréquence des contrôles par année | Sites d'évaluation RCS concernés |
|---|---|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| Les substances de l'état chimique (annexe II) | Substances disposant d'une norme de qualité environnementale (NQE) biote ⁽¹⁾ | Poisson ⁽²⁾ | 1 | 1 | Tout site où la pêche est possible et la ressource halieutique suffisante |
| | | Invertébrés ⁽²⁾ | 1 | 1 | |
| | Substances ne disposant pas d'une NQE biote | Eau | 0 ou 1 (Voir Tableau 32) | 4 | Tous |
| Les substances pertinentes de la catégorie A (annexe III) | | Eau | 1 | 4 | Tous |
| | | Sédiment | 1 | 1 | |
| Les substances pertinentes des catégories B et C (annexe III) | Si la matrice eau est pertinente (cf annexe III) | Eau | 1 ⁽³⁾ | 4 | 25 % des sites du réseau de contrôle de surveillance |
| | Si la matrice sédiment est pertinente (cf. annexe III) | Sédiment | 1 ⁽³⁾ | 1 | 25 % des sites du réseau de contrôle de surveillance |

⁽¹⁾ Substances numérotées 5, 7, 12, 15, 16, 17, 21, 26, 28, 34, 35, 37, 43 et 44 (tableau 9 de l'annexe II au présent arrêté). Pour rappel, la directive préconise un suivi sur l'ensemble des sites du réseau de contrôle de surveillance, 6 années par SDAGE ou 2 pour les substances ubiquistes. Les fréquences indiquées dans ce tableau sont issues d'études de faisabilité scientifique et économique.

⁽²⁾ Pour rappel, la directive 2013/39 exige le suivi sur poisson, à l'exception des substances n°15 (fluoranthène), n°28 (HAP) et n°37 (dioxines et composés de type dioxine). Pour les substances n°15 (fluoranthène) et n°28 (HAP), la surveillance doit être réalisée dans les crustacés ou mollusques. Pour la substance n°37 (dioxines et composés de type dioxine), la surveillance est réalisée dans le poisson, ou le crustacé ou le mollusque, conformément à l'annexe, section 5.3 du 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

⁽³⁾ En l'absence d'une limite de quantification en vigueur dans l'avis relatif aux limites de quantification des couples « paramètre-matrice » de l'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques, la substance ne sera pas analysée.

Pour les substances pertinentes à surveiller de la catégorie A et les substances de l'état chimique, une surveillance dans une autre matrice ou un autre taxon de biote que celui indiqué dans le tableau ci-dessus est possible si les conditions suivantes sont remplies ;

- la NQE utilisée dans la nouvelle matrice ou le nouveau taxon de biote garantit au moins le même niveau de protection que la NQE pour la matrice citée dans le tableau ci-dessus.

ET

- la limite de quantification pour la matrice choisie ou le taxon de biote choisi est inférieure ou égale à 30 % de la NQE correspondante et l'incertitude de la mesure associée est inférieure ou égale à 50 % (facteur d'élargissement k=2) au niveau de la norme de qualité environnementale correspondante, OU si ces deux conditions sur la limite de quantification et l'incertitude ne sont vérifiées simultanément pour aucune matrice, alors la surveillance est effectuée à l'aide des meilleures techniques disponibles n'entraînant pas de coûts excessifs, et les performances analytiques sur la nouvelle matrice choisie ou le nouveau taxon de biote choisi sont au moins aussi bonnes que sur la matrice citée dans le tableau

ci-dessus.

Si l'une de ces 2 conditions n'est pas vérifiée, la surveillance se fait obligatoirement sur la matrice citée dans le tableau ci-dessus.

Si la nouvelle matrice choisie est le biote, alors les contrôles ont conformément aux fréquences indiquées dans le tableau ci-dessus suivant le taxon de biote considéré.

Si la nouvelle matrice choisie est l'eau, les contrôles ont lieu au moins quatre fois par an, une année par cycle de gestion.

Lorsqu'une NQE pour le biote ou les sédiments est utilisée, un contrôle est réalisé dans l'eau de surface pour vérifier le respect de la conformité à la NQE en concentration maximale admissible, au moins dans les cas où un risque potentiel pour ou via l'environnement aquatique résultant d'une exposition aiguë est constaté sur la base de concentrations ou d'émissions mesurées ou estimées dans l'environnement.

Les modalités de suivi dans le biote en métropole sont complétées par la note technique du 26 décembre 2017 relative à la mise en œuvre du suivi des substances de l'état chimique dans le biote. Pour les bassins d'outre-mer, le suivi dans la matrice biote devra être réalisé conformément à une note technique à paraître.

Tableau 32 : nombre d'années de surveillance par SDAGE, pour chaque substance de l'état chimique, par bassin - plans d'eau, matrice eau

| N° | Code Sandre | Paramètre | Numéro CAS | Bassins ou groupement de bassins concernés | | | | | | | | | | |
|-------|-------------|----------------------------------|------------|--|-----------------|----------------|------------|-----------------------------|-----------------|------------|--------|------------|---------|---------|
| | | | | Adour-Garonne | Artois-Picardie | Loire-Bretagne | Rhin-Meuse | Rhône-Méditerranée et Corse | Seine-Normandie | Guadeloupe | Guyane | Martinique | Mayotte | Réunion |
| 1 | 1101 | Alachlore | 15972-60-8 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 1458 | Anthracène | 120-12-7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 1107 | Atrazine | 1912-24-9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 1114 | Benzène | 71-43-2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | 1388 | Cadmium et ses composés | 7440-43-9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 6 bis | 1276 | Tétrachlorure de carbone | 56-23-5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | 1955 | Chloroalcanes C10-C13 | 85535-84-8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | 1464 | Chlorfenvinphos | 470-90-6 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | 1083 | Chlorpyrifos (éthylchlorpyrifos) | 2921-88-2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 9 bis | | Pesticides cyclodiènes | | | | | | | | | | | | |
| | 1103 | Aldrine | 309-00-2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 1173 | Dieldrine | 60-57-1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 1181 | Endrine | 72-20-8 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 1207 | Isodrine | 465-73-6 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 9 ter | | DDT total et para-para-DDT | | | | | | | | | | | | |
| | 1144 | DDD 44' | 72-54-8 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 1146 | DDE 44' | 72-55-9 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 1147 | DDT 24' | 789-02-6 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------|---|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1148 | DDT 44' | 50-29-3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | 1161 | 1,2-dichloroéthane | 107-06-2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | 1168 | Dichlorométhane | 75-09-2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 12 | 6616 | Di(2-ethylhexyle)-phthalate (DEHP) | 117-81-7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | 1177 | Diuron | 330-54-1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 14 | | Endosulfan | | | | | | | | | | | | |
| | 1178 | Endosulfan alpha | 959-98-8 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 1179 | Endosulfan bêta | 33213-65-9 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 18 | | Hexachlorocyclohexane | | | | | | | | | | | | |
| | 1200 | Hexachlorocyclohexane alpha | 319-84-6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 1201 | Hexachlorocyclohexane bêta | 319-85-7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 1202 | Hexachlorocyclohexane delta | 319-86-8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 1203 | Hexachlorocyclohexane gamma | 58-89-9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 19 | 1208 | Isoproturon | 34123-59-6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 20 | 1382 | Plomb et ses composés | 7439-92-1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 22 | 1517 | Naphtalène | 91-20-3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 23 | 1386 | Nickel et ses composés | 7440-02-0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 24 | 1958 | Nonylphénols (4-nonylphénol) | 84852-15-3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 25 | 1959 | Octylphénols (4-1,1',3,3'-tétraméthylbutylphénol) | 140-66-9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 1888 | Pentachlorobenzène | 608-93-5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 27 | 1235 | Pentachlorophénol | 87-86-5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 29 | 1263 | Simazine | 122-34-9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 29 bis | 1272 | Tétrachloroéthylène | 127-18-4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 29 ter | 1286 | Trichloroéthylène | 79-01-6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 30 | 2879 | Composés du tributylétain (Tributylétain cation) | 36643-28-4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 31 | | Trichlorobenzène | | | | | | | | | | | | |
| | 1630 | Trichlorobenzène-1,2,3 | 87-61-6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 1283 | Trichlorobenzène-1,2,4 | 120-82-1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 1629 | Trichlorobenzène-1,3,5 | 108-70-3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 32 | 1135 | Trichlorométhane | 67-66-3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 33 | 1289 | Trifluraline | 1582-09-8 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 36 | 2028 | Quinoxifène | 124495-18-7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 38 | 1688 | Aclonifène | 74070-46-5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 39 | 1119 | Bifénox | 42576-02-3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 40 | 1935 | Cybutryne | 28159-98-0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 41 | 1140 | Cyperméthrine | 52315-07-8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 42 | 1170 | Dichlorvos | 62-73-7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 45 | 1269 | Terbutryne | 886-50-0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

7. Surveillance des substances de l'état chimique et substances pertinentes dans les eaux littorales

Tableau 33 : surveillance des substances de l'état chimique, et substances pertinentes dans les eaux littorales

| Paramètres contrôlés | Propriétés des paramètres | Matrice | Nombre d'année de suivi par SDAGE | Fréquence des contrôles par année | Sites d'évaluation concernés |
|---|--|---|---|-----------------------------------|--|
| Les substances de l'état chimique (annexe II) | Substances disposant d'une norme de qualité environnementale (NQE) biote ⁽¹⁾ et substances prioritaires bioaccumulées par les mollusques bivalves et non métabolisées par ces organismes ⁽⁴⁾ | Mollusque ⁽²⁾ | 2 (Réseau ROCCH) 2 (Réseau RINBIO) | 1 | Réseaux ROCCH et RINBIO |
| | Substances ne disposant pas d'une NQE biote et substances n'étant pas bioaccumulées par les mollusques bivalves. | Eau ⁽⁵⁾ | 1 | 12 | Tous |
| Les substances pertinentes de la catégorie A (annexe III) | Chlordécone en Guadeloupe et Martinique | Eau ⁽⁵⁾ | 1 | 4 | Tous |
| | | Biote | Les taxons, fréquences et sites seront définis en fonction des études de faisabilité en cours | | |
| Les substances pertinentes des catégories B et C (annexe III) | Si la matrice eau est pertinente (cf. annexe III) | Les prescriptions nationales seront définies en fonction des résultats des chantiers en cours sur les échantillonneurs passifs. | | | 25 % des sites du réseau de contrôle de surveillance |
| | Si la matrice sédiment est pertinente (cf. annexe III) | Sédiment | 1 ⁽³⁾ | 1 | 25 % des sites du réseau de contrôle de surveillance |

⁽¹⁾ Substances numérotées 5, 7, 12, 15, 16, 17, 21, 26, 28, 34, 35, 37, 43 et 44 (Tableau 9 de l'annexe II au présent arrêté). Pour rappel, la directive préconise un suivi sur l'ensemble des sites du réseau de contrôle de surveillance, 6 années par SDAGE ou 2 pour les substances ubiquistes. Les fréquences indiquées dans ce tableau sont issues d'études de faisabilité scientifique et économique.

⁽²⁾ L'ensemble des substances doit être mesuré sur les mollusques, et ce en dépit des taxons spécifiques indiqués dans la directive : Pour rappel, la directive 2013/39 exige le suivi sur poisson, à l'exception des substances n°15 (fluoranthène), n°28 (HAP) et n°37 (dioxines et composés de type dioxine). Pour les substances n°15 (fluoranthène) et n°28 (HAP), la surveillance doit être réalisée dans les crustacés ou mollusques. Pour la substance n°37 (dioxines et composés de type dioxine), la surveillance est réalisée dans le poisson, ou le crustacé ou le mollusque, conformément à l'annexe, section 5.3 du 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

⁽³⁾ En l'absence d'une limite de quantification en vigueur dans l'avis relatif aux limites de quantification des couples « paramètre-matrice » de l'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques en 2019, la substance ne sera pas analysée.

⁽⁴⁾ Substances numérotées 2, 6, 7, 8, 9, 9bis, 9ter, 12, 14, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 36, 38, 39, 40, 41, 45.

⁽⁵⁾ Eventuellement, des dispositions alternatives relatives à la méthode de prélèvement et d'analyse peuvent être employées si elles permettent des évaluations d'une pertinence opérationnelle au moins équivalente (sur avis d'Aquaref et du ministère en charge de l'environnement)

Pour les substances pertinentes à surveiller de la catégorie A et les substances de l'état chimique, une surveillance dans une autre matrice ou un autre taxon de biote que celui indiqué dans le tableau ci-dessus est possible si les conditions suivantes sont remplies ;

- la NQE utilisée dans la nouvelle matrice ou le nouveau taxon de biote garantit au moins le même niveau de protection que la NQE pour la matrice citée dans le tableau ci-dessus.

ET

- la limite de quantification pour la matrice choisie ou le taxon de biote choisi est inférieure ou égale à 30 % de la NQE correspondante et l'incertitude de la mesure associée est inférieure ou égale à 50 % (facteur d'élargissement $k=2$) au niveau de la norme de qualité environnementale correspondante, OU si ces deux conditions sur la limite de quantification et l'incertitude ne sont vérifiées simultanément pour aucune matrice, alors la surveillance est effectuée à l'aide des meilleures techniques disponibles n'entraînant pas de coûts excessifs, et les performances analytiques sur la nouvelle matrice choisie ou le nouveau taxon de biote choisi sont au moins aussi bonnes que sur la matrice citée dans le tableau ci-dessus.

Si l'une de ces deux conditions n'est pas vérifiée, la surveillance se fait obligatoirement sur la matrice citée dans le tableau ci-dessus.

Si la nouvelle matrice choisie est le biote, alors les contrôles ont lieu conformément aux fréquences indiquées dans le tableau ci-dessus.

Si la nouvelle matrice choisie est l'eau, les contrôles ont lieu au moins douze fois par an, une année par cycle de gestion.

Lorsqu'une NQE pour le biote ou les sédiments est utilisée, un contrôle est réalisé dans l'eau de surface pour vérifier le respect de la conformité à la NQE en concentration maximale admissible, au moins dans les cas où un risque potentiel pour ou via l'environnement aquatique résultant d'une exposition aigüe est constaté sur la base de concentrations ou d'émissions mesurées ou estimées dans l'environnement.

Les modalités de suivi dans le biote en métropole sont complétées par la note technique du 26 décembre 2017 relative à la mise en œuvre du suivi des substances de l'état chimique dans le biote. Pour les bassins d'outre-mer, le suivi dans la matrice biote devra être réalisé conformément à une note technique à paraître.

8. Surveillance visant à évaluer l'évolution en tendance des concentrations de substances potentiellement bioaccumulables dans les milieux aquatiques de surface

Les substances à surveiller en priorité pour l'évolution en tendance sont celles qui peuvent s'accumuler dans le biote et/ou les sédiments. Il s'agit des métaux et polluants organiques dont le log Kow est supérieur à trois et tout particulièrement des substances 2, 5, 6, 7, 12, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 26, 28, 30, 34, 35, 36, 37, 43 et 44 de l'annexe X de la directive 2000/60/CE.

Ce contrôle de surveillance est effectué dans le biote ou les sédiments ou encore les deux sur l'ensemble des sites de contrôle de surveillance au moins une fois par an tous les trois ans *a minima*. Cette surveillance est effectuée sur l'ensemble des sites de contrôle de surveillance où le suivi de la matrice choisie est possible.

ANNEXE VII - FRÉQUENCES ET VALEURS GUIDES DE DENSITÉS MINIMALES POUR LE RÉSEAU DE SURVEILLANCE DE L'ÉTAT QUANTITATIF DES EAUX SOUTERRAINES

1. Densité minimale

Tableau 34 : densités minimales pour le réseau de surveillance de l'état quantitatif des eaux souterraines

| TYPE DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE | | | Valeurs guides de DENSITÉ minimale ¹ (nombre de points/km ²) |
|---|---|---------------------------------|---|
| Classes de masses d'eau souterraine | Nature des écoulements | | |
| Dominante sédimentaire non alluviale (DS) | Entièrement libre (EL) | Avec présence de karstification | 1/500 |
| | | Sans présence de karstification | 1/500 |
| | Entièrement captif (EC) | | 1/3000 |
| | Une ou des partie(s) libre(s) et une ou des partie(s) captive(s), les écoulements sont majoritairement libres (ML) | | 1/500 |
| | Une ou des partie(s) libre(s) et une ou des partie(s) captive(s), les écoulements sont majoritairement captifs (MC) | | 1/3000 |
| Alluvial (A) | | | 1/500 |
| Socle (S) | | | 1/7000 |
| Édifice volcanique (EV) | | | 1/7000 |
| Système hydraulique composite propre aux zones intensément plissées de montagne (IP) | | | 1/7000 |
| Système imperméable localement aquifère (IL) | | | à adapter au cas par cas |
| 1. Les densités indicatives données dans le tableau ci-dessus peuvent être toutefois diminuées sur la base des connaissances techniques et des avis d'experts argumentés, si cette diminution n'influe pas sur le niveau de connaissance de l'état de la masse d'eau. | | | |

2. Fréquences de suivi

Tableau 35 : fréquences de suivi minimales pour le réseau de surveillance de l'état quantitatif des eaux souterraines

| TYPE DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE | | | | Fréquence minimale |
|--|------------------------------|---|---------------------------------|--------------------|
| Dominante sédimentaire non alluviale (DS) | Libre(s) et captif dissociés | Entièrement libre (EL) | Avec présence de karstification | 1/ j |
| | | | Sans présence de karstification | 1/ semaine |
| | Entièrement captif (EC) | | 1/ mois | |
| | Libre(s) et captif associés | Une ou des partie(s) libre(s) et une ou des partie(s) captive(s), les écoulements sont majoritairement captifs (MC) | | 1/ mois |
| | | Une ou des partie(s) libre(s) et une ou des partie(s) captive(s), les écoulements sont majoritairement libres (ML) | | 1/ semaine |
| Alluvial (A) | | | | 1/ semaine |
| Socle (S) | | | | 1/ semaine |
| Edifice volcanique (EV) | | | | 1/ semaine |
| Système hydraulique composite propre aux zones intensément plissées de montagne (IP) | | | | 1/ semaine |
| Système imperméable localement aquifère (IL) | | | | 1/ semaine |

ANNEXE VIII - DENSITÉS MINIMALES DES SITES, PARAMÈTRES ET FRÉQUENCES POUR LE PROGRAMME DE CONTRÔLE DE SURVEILLANCE DE L'ÉTAT CHIMIQUE DES EAUX SOUTERRAINES

1. Densités minimales

Tableau 36 : densités minimales pour le réseau de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines

| TYPE DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE | | | Valeurs guides de DENSITÉ minimale ³ (nombre de points/km ²) | |
|--|------------------------------|---|--|--------|
| Classes de masses d'eau souterraine | Nature des écoulements | | | |
| Dominante sédimentaire non alluviale (DS) | Libre(s) et captif dissociés | Entièrement libre (EL) | Avec présence de karstification 1/500 | |
| | | | Sans présence de karstification 1/500 | |
| | Entièrement captif (EC) | | 1/3000 | |
| | Libre(s) et captif associés | Une ou des partie(s) libre(s) et une ou des partie(s) captive(s), les écoulements sont majoritairement captifs (MC) | | 1/3000 |
| | | Une ou des partie(s) libre(s) et une ou des partie(s) captive(s), les écoulements sont majoritairement libres (ML) | | 1/500 |
| Alluvial (A) | | | 1/500 | |
| Socle (S) | | | 1/3500 | |
| Edifice volcanique (EV) | | | 1/3500 | |
| Système hydraulique composite propre aux zones intensément plissées de montagne (IP) | | | 1/3500 | |
| Système imperméable localement aquifère (IL) | | | Au cas par cas en tenant compte des connaissances sur le fonctionnement hydrodynamique du système. | |

2. Paramètres et fréquences

Les listes de substances ci-dessous constituent le socle minimal de substances à surveiller. Les bassins complètent cette surveillance en fonction des enjeux spécifiques identifiés au niveau de chaque bassin.

Il convient notamment d'ajouter aux listes ci-dessous les paramètres indicatifs des pressions qui s'exercent sur les masses d'eau souterraine et, en particulier, les paramètres pour lesquels une norme de qualité ou une valeur seuil a été fixée par l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines.

Certaines substances sont identifiées comme faisant partie d'une catégorie B, d'une catégorie C ou à la fois d'une catégorie B et d'une catégorie C.

³

Les densités indicatives données dans le tableau ci-dessus peuvent être toutefois diminuées sur la base des connaissances techniques et des avis d'experts argumentés, si cette diminution n'influe pas sur le niveau de connaissance de l'état de la masse d'eau.

Les substances faisant partie de la catégorie B sont surveillées dès le début de cycle en respectant la LQ en vigueur dans l’avis relatif aux limites de quantification des couples « paramètre-matrice » de l'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux.

Les substances faisant partie de la catégorie C sont surveillées à partir du milieu du cycle, soit à partir de 2025, en respectant la LQ en vigueur dans l’avis relatif aux limites de quantification des couples « paramètre-matrice » de l'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques.

Pour les substances identifiées comme faisant partie la fois de la catégorie B et de la catégorie C, la surveillance doit être menée sur les trois premières années du cycle en respectant la LQ en vigueur dans l’avis relatif aux limites de quantification des couples « paramètre-matrice » de l'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques, et la surveillance pour le reste du cycle (à compter de 2025) doit respecter la nouvelle LQ en vigueur dans l’avis relatif aux limites de quantification des couples « paramètre-matrice » de l'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques, si elle existe.

Trois niveaux d’analyses (régulière, photographique et intermédiaire) décrits aux 2.1, 2.2 et 2.3 ci-dessous sont à mener pour le contrôle de surveillance de l’état chimique des eaux souterraines.

2.1. Analyse régulière

Réalisée tous les ans sur tous les sites du programme de contrôle de surveillance de l’état chimique des eaux souterraines, elle comprend *a minima* un prélèvement annuel pour les nappes captives, et deux prélèvements dans l’année pour les nappes libres avec un prélèvement en période de hautes eaux et un prélèvement en période de basses eaux.

Les paramètres à analyser à minima dans ce cadre comprennent les paramètres listés dans les deux tableaux ci-dessous :

Tableau 37 : paramètres de l'analyse régulière du contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines

| Code Sandre | Nom Sandre | Code CAS | Fond géochimique élevé reconnu comme possible en France | Fraction à analyser | Laboratoire / <i>in situ</i> | Unité |
|-------------|--------------------------|------------|---|---------------------|------------------------------|--------|
| 1295 | Turbidité | | | Eau brute | <i>in situ</i> | NFU |
| 1301 | Température | | | Eau brute | <i>in situ</i> | °C |
| 1302 | pH | | | Eau brute | <i>in situ</i> | U pH |
| 1303 | Conductivité (25°) | | X | Eau brute | <i>in situ</i> | µS/cm |
| 1311 | O2 dissous | | | Eau brute | <i>in situ</i> | mg/l |
| 1312 | taux de saturation en O2 | | | Eau brute | <i>in situ</i> | % |
| 1327 | Bicarbonates | 71-52-3 | X | Eau filtrée | Laboratoire | mg/l |
| 1328 | Carbonates | 3812-32-6 | X | Eau filtrée | Laboratoire | mg/l |
| 1330 | Potentiel redox | | | Eau brute | <i>in situ</i> | mV ENH |
| 1335 | Ammonium | 14798-03-9 | X | Eau filtrée | Laboratoire | mg/l |
| 1337 | Chlorures | 16887-00-6 | X | Eau filtrée | Laboratoire | mg/l |
| 1338 | Sulfate | 14808-79-8 | X | Eau filtrée | Laboratoire | mg/l |
| 1339 | Nitrites | 14797-65-0 | | Eau filtrée | Laboratoire | mg/l |
| 1340 | Nitrates | 14797-55-8 | | Eau filtrée | Laboratoire | mg/l |

| | | | | | | |
|------|------------------------------------|------------|---|-------------|-------------|------|
| 1342 | Silicates | 15593-90-5 | X | Eau filtrée | Laboratoire | mg/l |
| 1347 | T.A.C. | | | Eau filtrée | Laboratoire | - |
| 1350 | Phosphore total | 7723-14-0 | X | Eau brute | Laboratoire | mg/l |
| 1367 | Potassium | 7440-9-7 | X | Eau filtrée | Laboratoire | mg/l |
| 1372 | Magnésium | 7439-95-4 | X | Eau filtrée | Laboratoire | mg/l |
| 1374 | Calcium | 7440-70-2 | X | Eau filtrée | Laboratoire | mg/l |
| 1375 | Sodium | 7440-23-5 | X | Eau filtrée | Laboratoire | mg/l |
| 1393 | Fer | 7439-89-6 | X | Eau filtrée | Laboratoire | µg/l |
| 1394 | Manganèse | 7439-96-5 | X | Eau filtrée | Laboratoire | µg/l |
| 1399 | Chlore total (*) | | | Eau brute | Laboratoire | - |
| 1433 | Orthophosphates (PO ₄) | 14265-44-2 | X | Eau filtrée | Laboratoire | mg/l |
| 1841 | Carbone organique | | | Eau brute | Laboratoire | mg/l |
| 7073 | Fluorure | 16984-48-8 | X | Eau filtrée | Laboratoire | mg/l |

(*) uniquement si chloration à la crépine

Les paramètres ci-dessous sont à analyser sur eau brute en laboratoire. Le suivi de ces paramètres peut passer en analyse photographique sur les points du RCS soumis à aucune pression et sur lesquels aucun micropolluant n'a été quantifié. En effet, pour ces points, le suivi en régulier peut se limiter aux seuls paramètres non micropolluants.

Dans le cas où un fond géochimique élevé est identifié pour l'un des paramètres suivants, le paramètre est à intégrer dans l'analyse régulière du contrôle de surveillance de la masse d'eau concernée : As, Al, Se, Ba, Br, B, Cu, Mo, Ni, Zn. ⁴

Tableau 38 : liste des micropolluants de l'analyse régulière du contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines

| Code Sandre | Paramètre | Code CAS | Famille chimique | Catégorie | | Optionnel pour les DOM |
|-------------|----------------------|------------|--|-----------|---|------------------------|
| | | | | B | C | |
| 1083 | Chlorpyriphos-éthyl | 2921-88-2 | Organophosphorés | x | | |
| 1101 | Alachlore | 15972-60-8 | Organochlorés | x | | |
| 1107 | Atrazine | 1912-24-9 | Triazines et métabolites | x | | |
| 1108 | Atrazine déséthyl | 6190-65-4 | Triazines et métabolites | x | | |
| 1109 | Atrazine déisopropyl | 1007-28-9 | Triazines et métabolites | x | | |
| 1113 | Bentazone | 25057-89-0 | Divers (autres organiques) | x | | x |
| 1114 | Benzène | 71-43-2 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 1115 | Benzo(a)pyrène | 50-32-8 | HAP (Hydrocarbures, aromatiques, polycyclique, pyrolytique et dérivés) | x | | |
| 1117 | Benzo(k)fluoranthène | 207-08-9 | HAP (Hydrocarbures, aromatiques, polycyclique, pyrolytique et dérivés) | x | | |
| 1118 | Benzo(g,h,i)pérylène | 191-24-2 | HAP (Hydrocarbures, aromatiques, polycyclique, pyrolytique et dérivés) | x | | |
| 1133 | Chloridazone | 1698-60-8 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 1137 | Cyanazine | 21725-46-2 | Triazines et métabolites | x | | |
| 1153 | déméton-S-méthyl | 919-86-8 | Organophosphorés | x | | |
| 1161 | Dichloroéthane-1,2 | 107-06-2 | Divers (autres organiques) | x | | |

⁴ Si la valeur "anomalique" et la variabilité temporelle naturelle des concentrations sont connues et que l'absence d'anthropique (direct ou indirect) est certain (uniquement naturel), alors une campagne par cycle peut s'avérer suffisante.

| | | | | | | |
|------|---|--------------|--|---|---|---|
| 1177 | Diuron | 330-54-1 | Urées et métabolites | x | | |
| 1221 | Métolachlore | 51218-45-2 | Organochlorés | x | | |
| 1231 | Oxydéméton-méthyl | 301-12-2 | Organophosphorés | x | | |
| 1263 | Simazine | 122-34-9 | Triazines et métabolites | x | | x |
| 1276 | Tétrachlorure de carbone | 56-23-5 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 1292 | O-xylène | 95-47-6 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 1473 | Chlorothalonil | 1897-45-6 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 1506 | Glyphosate | 1071-83-6 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 1667 | Oxadiazon | 19666-30-9 | Organochlorés | x | | |
| 1669 | Norflurazone | 27314-13-2 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 1670 | Métazachlore | 67129-08-2 | Organochlorés | x | | |
| 1678 | Diméthénamide | 87674-68-8 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 1706 | Métalaxyl | 57837-19-1 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 1713 | Thiabendazole | 148-79-8 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 1753 | Chlorure de vinyle | 75-01-4 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 1830 | Atrazine déisopropyl déséthyl | 3397-62-4 | Triazines et métabolites | x | | x |
| 1832 | 2-hydroxy atrazine | 2163-68-0 | Triazines et métabolites | x | | x |
| 1882 | Nicosulfuron | 111991-09-4 | Urées sulfonylorées et métabolites | x | | |
| 1903 | Acétochlore | 34256-82-1 | Organochlorés | x | | |
| 1907 | AMPA | 1066-51-9 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 1958 | 4-nonylphenols ramifiés | 84852-15-3 | Alkylphénols, nonylphénols et bisphénols A | x | | x |
| 2546 | Dimétachlore | 50563-36-5 | Organochlorés | x | | |
| 2737 | Desmethylnorflurazon | 23576-24-1 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 2766 | Bisphénol A | 80-05-7 | Alkylphénols, nonylphénols et bisphénols A | x | | |
| 2897 | Cyromazine | 66215-27-8 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 2925 | M+P xylène | 103-38-3 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 3159 | Atrazine 2-hydroxy-desethyl | 19988-24-0 | Triazines et métabolites | x | | x |
| 5347 | Acide perfluoro-octanoïque (PFOA) | 335-67-1 | PFC (PFOA, PFOS) | x | | |
| 5977 | Acide perfluoro-n-heptanoïque (PFHpA) | 375-85-9 | PFC (PFOA, PFOS) | x | | |
| 5978 | Acide perfluoro-n-hexanoïque (PFHxA) | 307-24-4 | PFC (PFOA, PFOS) | x | | |
| 5979 | Acide perfluoropentanoïque (PFPeA) | 2706-90-3 | PFC (PFOA, PFOS) | x | x | |
| 5980 | Acide perfluorobutanoïque (PFBA) | 375-22-4 | PFC (PFOA, PFOS) | x | x | |
| 6025 | Acide perfluorobutane sulfonique (PFBS) | 59933-66-3 | PFC (PFOA, PFOS) | x | x | |
| 6378 | Desphenyl-chloridazon | 6339-19-1 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 6379 | Methyl-desphenyl-chloridazon | 17254-80-7 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 6380 | Diméthachlore-OXA | 1086384-49-7 | Organochlorés | x | | |
| 6381 | Diméthachlore-ESA | 1231710-75-0 | Organochlorés | x | | |
| 6384 | N,N-Dimethylsulfamid (DMS) | 3984-14-3 | Divers (autres organiques) | | x | |
| 6507 | Acide perfluorododecanoïque (PFDoDA) | 307-55-1 | PFC (PFOA, PFOS) | x | x | |
| 6508 | Acide perfluorononanoïque (PFNA) | 375-95-1 | PFC (PFOA, PFOS) | x | x | |
| 6509 | Acide perfluorodecanoïque (PFDA) | 335-76-2 | PFC (PFOA, PFOS) | x | x | |
| 6510 | Acide perfluoroundecanoïque (PFUnDA) | 2058-94-8 | PFC (PFOA, PFOS) | x | x | |
| 6542 | Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS) | 375-92-8 | PFC (PFOA, PFOS) | x | x | |
| 6549 | Acide perfluorotridecanoïque (PFTrDA) | 72629-94-8 | PFC (PFOA, PFOS) | x | x | |
| 6550 | Acide perfluorodecane sulfonique (PFDS) | 335-77-3 | PFC (PFOA, PFOS) | x | | x |
| 6561 | Perfluorooctane sulfonate (PFOS) | 45298-90-6 | PFC (PFOA, PFOS) | x | x | |
| 6616 | Di(2-ethylhexyl) phtalate (DEHP) | 117-81-7 | Phtalates | x | | x |
| 6660 | Tolyltriazole | 29385-43-1 | Divers (autres organiques) | x | | x |
| 6800 | Alachlore ESA | 142363-53-9 | Organochlorés | x | | x |
| 6830 | Perfluorohexanesulfonic acid (PFHS) | 355-46-4 | PFC (PFOA, PFOS) | x | | |
| 6853 | Métolachlore OXA | 152019-73-3 | Organochlorés | x | | |
| 6854 | Métolachlore ESA | 171118-09-5 | Organochlorés | x | | |
| 6855 | Alachlore OXA | 171262-17-2 | Organochlorés | x | | x |
| 6856 | Acétochlore ESA | 187022-11-3 | Organochlorés | x | | |

| | | | | | | |
|------|---|--------------|----------------------------|---|---|--|
| 6862 | Acétochlore OXA | 194992-44-4 | Organochlorés | x | | |
| 6864 | Flufenacet-sulfonic acid (ESA) | 201668-32-8 | Acétamides et métabolites | x | | |
| 6865 | Dimethenamid-ESA | 205939-58-8 | Acétamides et métabolites | x | | |
| 6894 | Métazachlore OXA | 1231244-60-2 | Organochlorés | x | | |
| 6895 | Métazachlore ESA | 172960-62-2 | Organochlorés | x | | |
| 7543 | Benzotriazole | 95-14-7 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 7717 | Chlorothalonil-SA (R417888) | 1418095-02-9 | Organochlorés | | x | |
| 7727 | Diméthachlore CGA 369873 | | Organochlorés | x | | |
| 7729 | Métolachlore NOA 413173 | | Organochlorés | x | | |
| 8738 | Acide perfluoropentane sulfonique (PFPeS) | 2706-91-4 | PFC (PFOA, PFOS) | x | x | |
| 8739 | Acide perfluorononane sulfonique (PFNS) | 68259-12-1 | PFC (PFOA, PFOS) | x | x | |
| 8740 | Acide perfluoroundecane sulfonique | 749786-16-1 | PFC (PFOA, PFOS) | x | x | |
| 8741 | Acide perfluorododecane sulfonique | 79780-39-5 | PFC (PFOA, PFOS) | x | x | |
| 8742 | Acide perfluorotridecane sulfonique | 791563-89-8 | PFC (PFOA, PFOS) | x | x | |
| 8864 | Chlorothalonil R419492 | | Divers (autres organiques) | | x | |
| 8865 | Chlorothalonil R471811 | | Divers (autres organiques) | | x | |

Les PFC passent en surveillance intermédiaire pour la Guyane au vu des pressions anthropiques et le nombre d'habitant au km

2.2. Analyse photographique

Réalisée une fois par cycle sur tous les sites du programme de contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines, elle comprend un prélèvement annuel pour les nappes captives, et deux prélèvements dans l'année pour les nappes libres avec un prélèvement en période de hautes eaux et un prélèvement en période de basses eaux.

2.2.1 Substances communes métropole et DOM

Les paramètres *a minima* à analyser en laboratoire concernant tout le territoire national sont listés dans le tableau ci-dessous. La fraction à analyser est l'eau brute pour tous les paramètres, à l'exception des paramètres de la famille « Métaux/métalloïdes » et des paramètres perchlorates (code Sandre 6219), chlorates (code Sandre 1752) et bromures (code Sandre 6505) qui sont à analyser sur eau filtrée.

Tableau 39 : paramètres de l'analyse photographique du contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines communs métropole et DOM

| Code Sandre | Paramètre | Code CAS | Famille chimique | Catégorie | |
|-------------|--------------------------|------------|--------------------------------|-----------|---|
| | | | | B | C |
| 1103 | Aldrine | 309-00-2 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1084 | Cyanures libres | | Autres éléments minéraux | x | |
| 1105 | Aminotriazole | 61-82-5 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1122 | Bromoforme | 75-25-2 | COHV, solvants chlorés, fréons | x | |
| 1129 | Carbendazime | 10605-21-7 | Carbamates | x | |
| 1135 | Chloroforme | 67-66-3 | COHV, solvants chlorés, fréons | x | |
| 1141 | 2,4-D | 94-75-7 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1158 | Dibromochloromethane | 124-48-1 | COHV, solvants chlorés, fréons | x | |
| 1165 | Dichlorobenzène-1,2 | 541-73-1 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1166 | Dichlorobenzène-1,4 | 106-46-7 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1167 | Dichloromonobromométhane | 75-27-4 | COHV, solvants chlorés, fréons | x | |
| 1185 | Fénarimol | 60168-88-9 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1209 | Linuron | 330-55-2 | Urées et métabolites | x | |
| 1210 | Malathion | 121-75-5 | Organophosphorés | x | |
| 1212 | 2,4-MCPA | 94-74-6 | Urées et métabolites | x | |
| 1228 | Monuron | 150-68-5 | Urées et métabolites | x | |

| | | | | | |
|------|--------------------------------|-------------|----------------------------|---|---|
| 1269 | Terbutryne | 886-50-0 | Triazines et métabolites | x | |
| 1362 | Bore | 7440-42-8 | Métaux/métalloïdes | x | |
| 1369 | Arsenic | 7440-38-2 | Métaux/métalloïdes | x | |
| 1370 | Aluminium | 7429-90-5 | Métaux/métalloïdes | x | |
| 1371 | Chrome hexavalent (*) | 18540-29-9 | Métaux/métalloïdes | x | |
| 1376 | Antimoine | 7440-36-0 | Métaux/métalloïdes | x | |
| 1382 | Plomb | 7439-92-1 | Métaux/métalloïdes | x | |
| 1383 | Zinc | 7440-66-6 | Métaux/métalloïdes | x | |
| 1385 | Sélénium | 7782-49-2 | Métaux/métalloïdes | x | |
| 1386 | Nickel | 7440-02-0 | Métaux/métalloïdes | x | |
| 1387 | Mercure | 7439-97-6 | Métaux/métalloïdes | x | |
| 1388 | Cadmium | 7440-43-9 | Métaux/métalloïdes | x | |
| 1389 | Chrome | 7440-47-3 | Métaux/métalloïdes | x | |
| 1390 | Cyanures totaux | 57-12-5 | Autres éléments minéraux | x | |
| 1392 | Cuivre | 7440-50-8 | Métaux/métalloïdes | x | |
| 1395 | Molybdène | 7439-98-7 | Métaux/métalloïdes | x | |
| 1396 | Baryum | 7440-39-3 | Métaux/métalloïdes | x | |
| 1414 | Propyzamide | 23950-58-5 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1456 | Dichloroéthylène-1,2 cis | 156-59-2 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1457 | Acrylamide | 79-06-1 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1462 | n-Butyl Phtalate (DBP) | 84-74-2 | Phtalates | x | |
| 1479 | Dibromo-1,2 chloro-3 propane | 96-12-8 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1481 | Acide dichloroacétique | 79-43-6 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1493 | EDTA | 60-00-4 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1497 | Ethylbenzène | 100-41-4 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1498 | Dibromoéthane-1,2 | 106-93-4 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1521 | Acide nitrilotriacétique | 139-13-9 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1541 | Styrène | 100-42-5 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1549 | Trichlorophénol-2,4,6 | 88-06-2 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1580 | Dioxane-1,4 | 123-91-1 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1652 | Hexachlorobutadiène | 87-68-3 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1655 | Dichloropropane-1,2 | 78-87-5 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1666 | Oxadixyl | 77732-09-3 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1700 | Fenpropidine | 67306-00-7 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1702 | Formaldehyde | 50-00-0 | Divers (autres organiques) | x | x |
| 1709 | Piperonyl butoxyde | 51-03-6 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1727 | Dichloroéthylène-1,2 trans | 156-60-5 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1738 | Dibromoacétonitrile | 3252-43-5 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1748 | Heptachlore époxyde exo cis | 1024-57-3 | Organochlorés | x | |
| 1749 | Heptachlore époxyde endo trans | 28044-83-9 | Organochlorés | x | |
| 1751 | Bromates | 15541-45-4 | Autres éléments minéraux | x | |
| 1752 | Chlorates | 14866-68-3 | Autres éléments minéraux | x | |
| 1814 | Diflufenicanil | 83164-33-4 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1877 | Imidaclopride | 138261-41-3 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1888 | Pentachlorobenzène | 608-93-5 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1924 | Butyl benzyl phtalate (BBP) | 85-68-7 | Phtalates | x | |
| 1951 | Azoxystrobine | 131860-33-8 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1954 | Terbutylazine hydroxy | 66753-07-9 | Triazines et métabolites | x | |
| 1965 | Asulame | 3337-71-1 | Carbamates | x | |
| 2011 | 2,6-Dichlorobenzamide | 2008-58-4 | Divers (autres organiques) | x | |
| 2013 | Anthraquinone | 84-65-1 | Anilines et dérivés | x | |

| | | | | | |
|------|-------------------------|------------|---|---|---|
| 2051 | Terbumeton déséthyl | 30125-64-5 | Triazines et métabolites | x | |
| 2629 | Ethynyl estradiol | 57-63-6 | Stéroïdes et stéroïdes (oestrogènes, progestogènes) | x | |
| 5296 | Carbamazepine | 298-46-4 | Divers (autres organiques) | x | |
| 5349 | Diclofenac | 15307-86-5 | Divers (autres organiques) | x | |
| 5350 | Ibuprofène | 15687-27-1 | Divers (autres organiques) | x | |
| 5353 | Ketoprofène | 22071-15-4 | Divers (autres organiques) | x | |
| 5354 | Paracétamol | 103-90-2 | Divers (autres organiques) | x | |
| 5356 | Sulfaméthoxazole | 723-46-6 | Divers (autres organiques) | x | |
| 5400 | Norethindrone | 68-22-4 | Stéroïdes et stéroïdes (oestrogènes, progestogènes) | x | |
| 5424 | Sotalol | 3930-20-9 | Divers (autres organiques) | x | |
| 5430 | Triclosan | 3380-34-5 | Autres phénols | x | |
| 6219 | Perchlorate | 14797-73-0 | Autres éléments minéraux | x | |
| 6505 | Bromure | 24959-67-9 | Autres éléments minéraux | x | |
| 6519 | Caféine | 58-08-2 | Divers (autres organiques) | x | |
| 6533 | Ofloxacine | 82419-36-1 | Divers (autres organiques) | x | |
| 6540 | Ciprofloxacine | 85721-33-1 | Divers (autres organiques) | x | |
| 6618 | Galaxolide | 1222-05-5 | Divers (autres organiques) | x | |
| 6725 | Carbamazepine époxyde | 36507-30-9 | Divers (autres organiques) | x | |
| 6731 | Metronidazole | 443-48-1 | Divers (autres organiques) | x | |
| 6735 | Acide acétylsalicylique | 50-78-2 | Divers (autres organiques) | x | |
| 6755 | Metformine | 657-24-9 | Divers (autres organiques) | x | |
| 7007 | Indice hydrocarbure | | Divers (autres organiques) | x | |
| 7012 | 2-Hydroxy Ibuprofène | 51146-55-5 | Divers (autres organiques) | x | |
| 7594 | Bisphénol S | 80-09-1 | Alkylphénols, nonylphénols et bisphénols A | x | |
| 1740 | Dichloroacétonitrile | 3018-12-0 | Organochlorés | | x |
| 6321 | Monochloramine | 10599-90-3 | Autres éléments minéraux | | x |

(*) uniquement en cas de dépassement du seuil de 6 µg/L en chrome total selon avis de l'ANSES n° 2011-SA-0127

2.2.2 Substances complémentaires pour la métropole

Les paramètres *a minima* à analyser en laboratoire sur eau brute, uniquement en métropole, sont listés dans le tableau suivant.

Tableau 40 : paramètres de l'analyse photographique du contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines complémentaires pour la métropole

| Code Sandre | Paramètre | Code CAS | Famille chimique | Catégorie | |
|-------------|------------------------|-------------|--|-----------|---|
| | | | | B | C |
| 1082 | Benzo(a)anthracène | 56-55-3 | HAP (Hydrocarbures, aromatiques, polycyclique, pyrolytique et dérivés) | X | |
| 1092 | Prosulfocarbe | 52888-80-9 | Carbamates | x | |
| 1116 | Benzo(b)fluoranthène | 205-99-2 | HAP (Hydrocarbures, aromatiques, polycyclique, pyrolytique et dérivés) | x | |
| 1136 | Chlortoluron | 15545-48-9 | Urées et métabolites | x | |
| 1139 | Cymoxanil | 57966-95-7 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1169 | Dichlorprop | 120-36-5 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1175 | Diméthoate | 60-51-5 | Organophosphorés | x | |
| 1176 | Dinoterbe | 1420-07-1 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1178 | Endosulfan alpha | 959-98-8 | Organochlorés | x | |
| 1179 | Endosulfan bêta | 33213-65-9 | Organochlorés | x | |
| 1184 | Ethofumésate | 26225-79-6 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1191 | Fluoranthène(*) | 206-44-0 | HAP (Hydrocarbures, aromatiques, polycyclique, pyrolytique et dérivés) | x | |
| 1197 | Heptachlore | 76-44-8 | Organochlorés | x | |
| 1204 | Indéno(1,2,3-cd)pyrène | 193-39-5 | HAP (Hydrocarbures, aromatiques, polycyclique, pyrolytique et dérivés) | x | |
| 1206 | Iprodione | 36734-19-7 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1208 | Isoproturon | 34123-59-6 | Urées et métabolites | x | |
| 1215 | Métamitron | 41394-05-2 | Triazines et métabolites | x | |
| 1225 | Métribuzine | 21087-64-9 | Triazines et métabolites | x | |
| 1253 | Prochloraz | 67747-09-5 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1261 | Pyrimiphos-méthyl | 29232-93-7 | Organophosphorés | x | |
| 1268 | Terbutylazine | 5915-41-3 | Triazines et métabolites | x | |
| 1272 | Tétrachloroéthylène | 127-18-4 | COHV, solvants chlorés, fréons | x | |
| 1278 | Toluene | 108-88-3 | Benzène et dérivés | x | |
| 1284 | Trichloroéthane-1,1,1 | 71-55-6 | COHV, solvants chlorés, fréons | x | |
| 1286 | Trichloroéthylène | 79-01-6 | COHV, solvants chlorés, fréons | x | |
| 1288 | Triclopyr | 55335-06-3 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1359 | Cyprodinil | 121552-61-2 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1403 | Diméthomorphe | 110488-70-5 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1406 | Lénacile | 2164-08-1 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1432 | Pyriméthanyl | 53112-28-0 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1453 | Acénaphthène(*) | 83-32-9 | HAP (Hydrocarbures, aromatiques, polycyclique, pyrolytique et dérivés) | x | |
| 1474 | Chlorprophame | 101-21-3 | Carbamates | x | |
| 1476 | Chrysène(*) | 218-01-9 | HAP (Hydrocarbures, aromatiques, polycyclique, pyrolytique et dérivés) | x | |
| 1480 | Dicamba | 1918-00-9 | Organochlorés | x | |
| 1517 | Naphtalène(*) | 91-20-3 | HAP (Hydrocarbures, aromatiques, polycyclique, pyrolytique et dérivés) | x | |
| 1519 | Napropamide | 15299-99-7 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1524 | Phénanthrène | 85-01-8 | HAP (Hydrocarbures, aromatiques, polycyclique, pyrolytique et dérivés) | x | |
| 1528 | Pirimicarbe | 23103-98-2 | Carbamates | x | |
| 1537 | Pyrène(*) | 129-00-0 | HAP (Hydrocarbures, aromatiques, polycyclique, pyrolytique et dérivés) | x | |
| 1618 | Méthyl-2-Naphtalène(*) | 91-57-6 | HAP (Hydrocarbures, aromatiques, polycyclique, pyrolytique et dérivés) | x | |

| | | | | |
|------|--|-------------|--|---|
| 1621 | Dibenzo(a,h) anthracène(*) | 53-70-3 | HAP (Hydrocarbures, aromatiques, polycyclique, pyrolytique et dérivés) | x |
| 1623 | Fluorène(*) | 86-73-7 | HAP (Hydrocarbures, aromatiques, polycyclique, pyrolytique et dérivés) | x |
| 1662 | Sulcotrione | 99105-77-8 | Divers (autres organiques) | x |
| 1680 | Cyproconazole | 94361-06-5 | Triazines et métabolites | x |
| 1688 | Aclonifène | 74070-46-5 | Divers (autres organiques) | x |
| 1694 | Tébuconazole | 107534-96-3 | Divers (autres organiques) | x |
| 1699 | Diquat | 2764-72-9 | Divers (autres organiques) | x |
| 1708 | Piclorame | 1918-02-1 | Divers (autres organiques) | x |
| 1744 | Epoxiconazole | 133855-98-8 | Triazines et métabolites | x |
| 1763 | Ethidimuron | 30043-49-3 | Urées et métabolites | x |
| 1765 | Fluroxypyr | 69377-81-7 | Divers (autres organiques) | x |
| 1796 | Métaldéhyde | 108-62-3 | Divers (autres organiques) | x |
| 1797 | Metsulfuron méthyle | 74223-64-6 | Urées et métabolites | x |
| 1816 | Fosetyl | 15845-66-6 | Divers (autres organiques) | x |
| 1879 | Metconazole | 125116-23-6 | Triazines et métabolites | x |
| 1913 | Thifensulfuron méthyl | 79277-27-3 | Urées et métabolites | x |
| 1940 | Thiaflumamide | 142459-58-3 | Divers (autres organiques) | x |
| 1959 | 4-tert-Octylphenol | 140-66-9 | Alkylphénols, nonylphénols et bisphénols A | x |
| 1969 | mepiquat | 15302-91-7 | Divers (autres organiques) | x |
| 2008 | Flurtamone | 96525-23-4 | Divers (autres organiques) | x |
| 2017 | Clomazone | 81777-89-1 | Divers (autres organiques) | x |
| 2045 | Terbutylazine déséthyl | 30125-63-4 | Triazines et métabolites | x |
| 2076 | Mésotrione | 104206-82-8 | Aldéhydes et cétones | x |
| 2085 | Sulfosulfuron | 141776-32-1 | Urées et métabolites | x |
| 2087 | Quinmerac | 90717-03-6 | Divers (autres organiques) | x |
| 2096 | Trinexapac-ethyl | 95266-40-3 | Divers (autres organiques) | x |
| 2534 | Prosulfuron | 94125-34-5 | Urées et métabolites | x |
| 2563 | Iodosulfuron-methyl | 185119-76-0 | Urées et métabolites | x |
| 2566 | 1,2,3,4,6,7,8,9-Octa chlo rodibenzo-p-dioxine(***) | 3268-87-9 | PCB (arochlors), PCT, Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF) | x |
| 2575 | 1,2,3,4,6,7,8-Hepta chlo rodibenzo-p-dioxine(***) | 35822-46-9 | PCB (arochlors), PCT, Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF) | x |
| 2578 | mesosulfuron-methyl | 208465-21-8 | Urées et métabolites | x |
| 2596 | 1,2,3,4,6,7,8-Hepta chlo rodibenzofurane(***) | 67562-39-4 | PCB (arochlors), PCT, Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF) | x |
| 2597 | 1,2,3,4,7,8,9-Hepta chlorodibenzofurane | 55673-89-7 | PCB (arochlors), PCT, Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF) | x |
| 2610 | 4-tert-butylphénol | 98-54-4 | Alkylphénols, nonylphénols et bisphénols A | x |
| 2744 | Fosthiazate | 98886-44-3 | Organophosphorés | x |
| 2806 | Foramsulfuron | 173159-57-4 | Urées et métabolites | x |
| 2810 | Florasulam | 145701-23-1 | Triazines et métabolites | x |
| 2915 | pentabromodiphényl éther (congénère 100) (**) | 189084-64-8 | PBDE et PBB | x |
| 2916 | Pentabromodiphényl éther (congénère 99) (**) | 60348-60-9 | PBDE et PBB | x |
| 2929 | Dichlormide | 37764-25-3 | Divers (autres organiques) | x |
| 2986 | Imazamox | 114311-32-9 | Divers (autres organiques) | x |
| 5248 | Octachlorodibenzofuranne | 39001-02-0 | PCB (arochlors), PCT, Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF) | x |
| 5299 | N-Butylbenzene sulfonamide | 3622-84-2 | Benzène et dérivés | x |
| 5526 | Boscalid | 188425-85-6 | Divers (autres organiques) | x |
| 5554 | Chlormequat | 7003-89-6 | Divers (autres organiques) | x |
| 5645 | Hydrazide maleique | 123-33-1 | Divers (autres organiques) | x |
| 6390 | Thiamethoxam | 153719-23-4 | Divers (autres organiques) | x |

| | | | | | |
|------|----------------------|-------------|----------------------------|---|--|
| 6393 | Flonicamid | 158062-67-0 | Divers (autres organiques) | x | |
| 6520 | Cotinine | 486-56-6 | Divers (autres organiques) | x | |
| 6522 | Erythromycine | 114-07-8 | Divers (autres organiques) | x | |
| 6720 | Tramadol | 27203-92-5 | Divers (autres organiques) | x | |
| 6751 | 1,7-Diméthylxanthine | 611-59-6 | Divers (autres organiques) | x | |

(*) Pour les HAP (Hydrocarbures, aromatiques, polycyclique, pyrolytique et dérivés), dans un objectif de cohérence analytique et/ou cohérence avec des listes issues des ESU, il est possible de demander aux laboratoires en plus des substances du tableau, la substance de code SANDRE 1458, sans surcoût.

(**) Pour les PBDE et PBB, dans un objectif de cohérence analytique et/ou cohérence avec des listes issues des ESU, il est possible de demander aux laboratoires en plus des substances du tableau, sans surcoût, les substances aux codes Sandre suivants : 2911, 2912, 2919 et 2920

(***) Pour les dioxines et furanes, dans un objectif de cohérence analytique et/ou cohérence avec des listes issues des ESU, il est possible de demander aux laboratoires en plus des substances du tableau, sans surcoût, les substances aux codes Sandre suivants : 2562, 2569, 2571, 2572, 2573, 2586, 2588, 2589, 2591, 2592, 2593, 2594, 2597

2.2.1 Substances complémentaires pour les DOM

Pour les DOM, les paramètres complémentaires à analyser *a minima* sur eau brute en laboratoire, sont les suivants :

Tableau 41 : paramètres de l'analyse photographique du contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines complémentaires pour les DOM

| Code Sandre | Paramètre | Code CAS | Famille chimique | Catégorie | |
|-------------|---|-------------|----------------------------|-----------|---|
| | | | | B | C |
| 1104 | Amétryne | 834-12-8 | Triazines et métabolites | x | |
| 1113 | Bentazone | 25057-89-0 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1170 | Dichlorvos | 62-73-7 | Organophosphorés | x | |
| 1173 | Dieldrine | 60-57-1 | Organochlorés | x | |
| 1201 | Hexachlorocyclohexane bêta(*) | 319-85-7 | Organochlorés | x | |
| 1202 | Hexachlorocyclohexane delta(*) | 319-86-8 | Organochlorés | x | |
| 1203 | Hexachlorocyclohexane gamma(*) | 58-89-9 | Organochlorés | x | |
| 1235 | Pentachlorophénol | 87-86-5 | Autres phénols | x | |
| 1257 | Propiconazole | 60207-90-1 | Triazines et métabolites | x | |
| 1263 | Simazine | 122-34-9 | Triazines et métabolites | x | |
| 1280 | Triadiménil | 55219-65-3 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1515 | Métobromuron(*) | 3060-89-7 | Urées et métabolites | x | |
| 1540 | Chlorpyrifos-méthyl | 5598-13-0 | Organophosphorés | x | |
| 1673 | Hexazinone | 51235-04-2 | Triazines et métabolites | x | |
| 1686 | Bromacil | 314-40-9 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1704 | Imazalil | 35554-44-0 | Divers (autres organiques) | x | |
| 1830 | Atrazine déisopropyl déséthyl | 3397-62-4 | Triazines et métabolites | x | |
| 1832 | 2-hydroxy atrazine | 2163-68-0 | Triazines et métabolites | x | |
| 1866 | Chlordécone(*) | 143-50-0 | Organochlorés | x | |
| 1905 | Difénoconazole | 119446-68-3 | Divers (autres organiques) | x | |
| 2009 | Fipronil | 120068-37-3 | Divers (autres organiques) | x | |
| 3159 | Atrazine 2-hydroxy-desethyl | 19988-24-0 | Triazines et métabolites | x | |
| 6260 | 1-(2,6-Dichloro-4-trifluorométhylphényl)-3-cyano-4-trifluorométhanesulfonyl-5-aminopyrazole | 120068-36-2 | Divers (autres organiques) | x | |
| 6577 | Chlordecone-5b-hydro(*) | 53308-47-7 | Organochlorés | x | |
| 6616 | Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP) | 117-81-7 | Phtalates | x | |
| 7494 | Dioctylétain cation | 60004-29-7 | Divers (autres organiques) | x | |
| 6660 | Tolyltriazole | 29385-43-1 | Divers (autres organiques) | x | |

(*) Paramètres optionnels à la Réunion

2.3. Analyse intermédiaire

En complément de l'analyse photographique, une analyse complémentaire est à réaliser sur un quart des sites du programme de contrôle de surveillance. Certains paramètres de la campagne photographique sont donc à analyser deux fois par cycle sur un nombre réduit de points. Dans la mesure du possible, ces analyses sont réalisées à trois ans d'intervalle.

Cette analyse intermédiaire complémentaire sur un nombre réduit de point comprend un prélèvement annuel pour les nappes captives, et deux prélèvements dans l'année pour les nappes libres avec un prélèvement en période de hautes eaux et un prélèvement en période de basses eaux.

Les paramètres *a minima* à analyser en laboratoire dans ce cadre sont listés dans le tableau ci-dessous. La fraction à analyser est l'eau brute pour tous les paramètres, à l'exception des paramètres de la famille « Métaux/métalloïdes » et des paramètres perchlorates (code Sandre 6219) et chlorates (code Sandre 1752), qui sont à analyser sur eau filtrée.

Tableau 42 : paramètres de l'analyse intermédiaire du contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines

| Code Sandre | Paramètre | Code CAS | Famille chimique | Catégorie | | Optionnel pour les DOM |
|-------------|-----------------------------|-------------|----------------------------|-----------|---|------------------------|
| | | | | B | C | |
| 1084 | Cyanures libres | | Autres éléments minéraux | x | | |
| 1105 | Aminotriazole | 61-82-5 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 1129 | Carbendazime | 10605-21-7 | Carbamates | x | | |
| 1136 | Chlortoluron | 15545-48-9 | Urées et métabolites | x | | x |
| 1141 | 2,4-D | 94-75-7 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 1206 | lprodione | 36734-19-7 | Divers (autres organiques) | x | | x |
| 1209 | Linuron | 330-55-2 | Urées et métabolites | x | | |
| 1210 | Malathion | 121-75-5 | Organophosphorés | x | | |
| 1212 | 2,4-MCPA | 94-74-6 | Urées et métabolites | x | | |
| 1253 | Prochloraz | 67747-09-5 | Divers (autres organiques) | x | | x |
| 1268 | Terbuthylazine | 5915-41-3 | Triazines et métabolites | x | | x |
| 1278 | Toluene | 108-88-3 | Benzène et dérivés | x | | x |
| 1359 | Cyprodinil | 121552-61-2 | Divers (autres organiques) | x | | x |
| 1369 | Arsenic | 7440-38-2 | Métaux/métalloïdes | x | | |
| 1370 | Aluminium | 7429-90-5 | Métaux/métalloïdes | x | | |
| 1376 | Antimoine | 7440-36-0 | Métaux/métalloïdes | x | | |
| 1383 | Zinc | 7440-66-6 | Métaux/métalloïdes | x | | |
| 1385 | Sélénium | 7782-49-2 | Métaux/métalloïdes | x | | |
| 1389 | Chrome | 7440-47-3 | Métaux/métalloïdes | x | | |
| 1390 | Cyanures totaux | 57-12-5 | Autres éléments minéraux | x | | |
| 1392 | Cuivre | 7440-50-8 | Métaux/métalloïdes | x | | |
| 1396 | Baryum | 7440-39-3 | Métaux/métalloïdes | x | | |
| 1406 | Lénacile | 2164-08-1 | Divers (autres organiques) | x | | x |
| 1414 | Propyzamide | 23950-58-5 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 1462 | n-Butyl Phtalate(DBP) | 84-74-2 | Phtalates | x | | |
| 1474 | Chlorprophame | 101-21-3 | Carbamates | x | | x |
| 1480 | Dicamba | 1918-00-9 | Organochlorés | x | | x |
| 1528 | Pirimicarbe | 23103-98-2 | Carbamates | x | | x |
| 1694 | Tébuconazole | 107534-96-3 | Divers (autres organiques) | x | | x |
| 1700 | Fenpropidine | 67306-00-7 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 1709 | Piperonyl butoxyde | 51-03-6 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 1744 | Epoxiconazole | 133855-98-8 | Triazines et métabolites | x | | x |
| 1796 | Métaldéhyde | 108-62-3 | Divers (autres organiques) | x | | x |
| 1814 | Diflufenicanil | 83164-33-4 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 1877 | Imidaclopride | 138261-41-3 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 1924 | Butyl benzyl phtalate (BBP) | 85-68-7 | Phtalates | x | | |
| 1951 | Azoxystrobine | 131860-33-8 | Divers (autres organiques) | x | | |
| 5296 | Carbamazepine | 298-46-4 | Divers (autres organiques) | x | | |

| | | | | | |
|------|-----------------------|-------------|--|---|---|
| 5349 | Diclofenac | 15307-86-5 | Divers (autres organiques) | x | |
| 5350 | Ibuprofene | 15687-27-1 | Divers (autres organiques) | x | |
| 5353 | Ketoprofene | 22071-15-4 | Divers (autres organiques) | x | |
| 5354 | Paracetamol | 103-90-2 | Divers (autres organiques) | x | |
| 5356 | Sulfamethoxazole | 723-46-6 | Divers (autres organiques) | x | |
| 5430 | Triclosan | 3380-34-5 | Autres phénols | x | |
| 5526 | Boscalid | 188425-85-6 | Divers (autres organiques) | x | x |
| 6219 | Perchlorate | 14797-73-0 | Autres éléments minéraux | x | |
| 6533 | Ofloxacin | 82419-36-1 | Divers (autres organiques) | x | |
| 6725 | Carbamazepine epoxide | 36507-30-9 | Divers (autres organiques) | x | |
| 5400 | Norethindrone | 68-22-4 | Stéroles et stéroïdes (oestrogènes, progestogènes) | x | |
| 6755 | Metformine | 657-24-9 | Divers (autres organiques) | x | |
| 7594 | Bisphenol S | 80-09-1 | Alkylphénols, nonylphénols et bisphénols A | x | |

3. Fréquences

Tableau 43 : fréquences de suivi des paramètres de l'état chimique des eaux souterraines

| Paramètres contrôlés | Nombre d'année de suivi par SDAGE | Fréquence des contrôles par année | Sites concernés |
|--|--|---|--|
| Les substances de l'analyse régulière | Catégorie B : 6 Catégorie C : 3 (*) | 1 pour les nappes captives, 2 pour les nappes libres avec un prélèvement en période de hautes eaux et un prélèvement en période de basses eaux. | Tous |
| Les substances de l'analyse intermédiaire | Catégorie B : 2 Catégorie C : 1(*) | | 25 % des sites du réseau de contrôle de surveillance |
| Les substances de l'analyse photographique | Catégorie B : 1 Catégorie C : 1 ou 0 (en fonction de la date de réalisation de la campagne) (*) | | Tous |

(*) En l'absence d'une limite de quantification en vigueur dans l'avis relatif aux limites de quantification des couples « paramètre-matrice » de l'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques en 2019, la substance ne sera pas analysée.

ANNEXE IX - MÉTHODOLOGIE D'IDENTIFICATION DES MASSES D'EAU À SUIVRE ET DE SÉLECTION DES SITES D'ÉVALUATION POUR LE PROGRAMME DE CONTRÔLES OPÉRATIONNELS DES EAUX DE SURFACE

Des contrôles opérationnels sont effectués pour toutes les masses d'eau qui sont identifiées comme risquant de ne pas répondre à leurs objectifs environnementaux mentionnés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement sur la base de l'étude d'incidence effectuée en application du point I (2°, d) de l'article R. 212-3 du code de l'environnement ou d'un contrôle de surveillance, et pour les masses d'eau dans lesquelles sont rejetées des substances de la liste de substances prioritaires.

Les sites d'évaluation du contrôle opérationnel doivent être représentatifs de l'état d'une masse d'eau dans son ensemble, vis-à-vis de sa typologie naturelle et de l'incidence des pressions anthropiques qui s'y exercent. L'état évalué doit en effet refléter la situation dominante observée à l'échelle de la masse d'eau et non pas les incidences locales de pressions sans incidences sur le fonctionnement global de la masse d'eau. Les sites d'évaluation représentatifs de l'état de la masse d'eau sont sélectionnés comme suit :

- pour les masses d'eau courant un risque en raison de pressions ponctuelles importantes : des points de contrôle en nombre suffisant pour évaluer l'ampleur et l'incidence des pressions ponctuelles. Lorsqu'une masse d'eau est soumise à plusieurs pressions ponctuelles, les points de contrôle peuvent être sélectionnés en vue d'évaluer l'ampleur et l'incidence de ces pressions dans leur ensemble ;
- pour les masses d'eau courant un risque en raison de pressions diffuses importantes : des points de contrôle en nombre suffisant, à l'intérieur d'une sélection des masses d'eau, pour évaluer l'ampleur et l'incidence des pressions diffuses. Les masses d'eau sont sélectionnées de manière à être représentatives des risques relatifs de pressions diffuses et des risques relatifs de ne pas avoir un bon état des eaux de surface ;
- pour les masses d'eau courant un risque en raison de pressions hydromorphologiques importantes : des points de contrôle en nombre suffisant, à l'intérieur d'une sélection des masses d'eau, pour évaluer l'ampleur et l'incidence des pressions hydromorphologiques. Les masses d'eau sont sélectionnées de manière à donner des indications sur l'incidence globale des pressions hydromorphologiques auxquelles toutes les masses sont soumises.

Ainsi, les masses d'eau sont suivies :

- soit **directement** au niveau de la masse d'eau concernée ;
- soit **indirectement**, par extrapolation à partir de données obtenues sur des masses d'eau adjacentes ou dans des contextes similaires.

Le suivi indirect des masses d'eau par extrapolation spatiale. Cette deuxième possibilité peut être pertinente dans les cas suivants :

- Dans le cas de pressions d'origine diffuse ou hydromorphologique, si des données obtenues dans des contextes similaires (masses d'eau de même type et soumises à des pressions comparables) peuvent être extrapolées pour évaluer l'impact des pressions à l'échelle de la

masse d'eau considérée. Cette extrapolation pourra s'effectuer par le biais d'outils de modélisation.

Il est possible dans ce cas de procéder par échantillonnage de masses d'eau représentatives. Seule cette sélection de masses d'eau représentatives est suivie directement.

Cette approche peut également être appliquée dans le cas de pressions ponctuelles pour les très petits cours d'eau uniquement.

- Dans le cas de pressions ponctuelles, si les informations sur les masses d'eau adjacentes permettent d'évaluer l'impact des pressions à l'échelle de la masse d'eau considérée.

Le suivi indirect des masses d'eau devra pouvoir être justifié et documenté.

En complément de ce programme de contrôle opérationnel élaboré et mis en œuvre spécifiquement pour répondre aux objectifs de l'article 7 du présent arrêté à l'échelle des districts, le programme de contrôles opérationnels peut également inclure des contrôles effectués pour répondre à d'autres finalités, notamment du suivi de pressions à une échelle plus locale que celle de la masse d'eau, lorsque cela est pertinent par rapport aux objectifs visés, notamment :

1° Le contrôle des eaux réceptrices de rejets provenant de stations d'épuration des eaux urbaines résiduaires et, plus généralement, de l'ensemble des contrôles des déversements et des eaux réceptrices prévus à l'article R. 211-14 du code de l'environnement ; les contrôles déjà effectués au titre de l'auto-surveillance exercée par l'exploitant, dans les conditions fixées par l'article 4 de l'arrêté du 22 décembre 1994 susvisé, peuvent être utilisés à cette fin ;

2° Le contrôle des effets sur l'environnement des émissions provenant d'installations classées pour la protection de l'environnement prévu à l'article R. 512-28 du code de l'environnement ; les contrôles déjà effectués au titre de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé peuvent être utilisés à cette fin ;

3° Le contrôle sanitaire déjà effectué en application des articles R. 1321-15 et R. 1321-16 du code de la santé publique.

ANNEXE X - MÉTHODOLOGIE DE SÉLECTION DES ÉLÉMENTS DE QUALITÉ, PARAMÈTRES ET FRÉQUENCES POUR LE PROGRAMME DE CONTRÔLES OPÉRATIONNELS DES EAUX DE SURFACE

1. Principes généraux

La règle générale est :

- D'établir l'état des masses d'eau identifiées comme risquant de ne pas satisfaire aux objectifs environnementaux mentionnés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement
- d'évaluer l'impact des pressions à l'origine du risque de non atteinte des objectifs environnementaux au travers du suivi des éléments de qualité ou paramètres les plus sensibles à ces pressions, ainsi que l'évolution de cet impact suite au programme de mesures.

Les éléments de qualité ou paramètres les plus sensibles correspondent :

- pour l'état écologique : à un ou des paramètres physico-chimiques à risque de dépassement des valeurs-seuils (cf. arrêté du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface), et/ou la (ou les) substance(s) rejetée(s) en quantité(s) importante(s) (substances autres que les substances de l'état chimique), et/ou un (ou des) élément(s) hydromorphologique(s) et/ou le (ou les) élément(s) biologique(s) le(s) plus sensible(s) ;
- pour l'état chimique : à la ou les substance(s) à risque de dépassement des normes de qualité environnementale (annexe VIII de l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du code de l'environnement).

Le suivi des paramètres du compartiment écologique et/ou chimique est à adapter suivant la nature de la pression à l'origine du risque.

1.1. Organisation générale du programme de contrôles opérationnels

Dans le cadre du programme de contrôles opérationnels, un suivi peut être réalisé avant la mise en œuvre des programmes de mesures pour établir l'état et identifier les éléments les plus sensibles aux pressions.

L'organisation générale cible est la suivante : après la mise en œuvre des mesures inscrites au programme de mesures, dans un délai compatible avec la réalisation des effets des mesures sur le milieu, le contrôle opérationnel est mis en place en 3 phases successives :

- D'abord, le contrôle a lieu sur le ou les éléments physico-chimiques, chimiques ou hydromorphologiques les plus sensibles aux pressions à l'origine du risque ;
- après constat de l'amélioration des éléments ci-dessus, le ou les éléments biologiques les plus sensibles aux pressions peuvent être contrôlés ;
- L'évaluation à terme de l'état peut ensuite être établie sur la base de l'ensemble des éléments de qualité, en mobilisant des moyens de modélisation ou d'expertise pour les paramètres et éléments de qualité qui n'auraient pas été surveillés au titre du contrôle opérationnel.

Cette organisation cible peut toutefois être adaptée pour tenir compte des contraintes pratiques, organisationnelles et budgétaires, mais également de l'état des connaissances disponibles quant au déroulement et l'état d'avancement de la mise en œuvre du programme de mesures. Ces adaptations pourraient par exemple conduire à programmer le contrôle opérationnel globalement sur l'ensemble du programme de surveillance adossé au SDAGE et arrêté par le préfet coordonnateur de bassin, ou encore démarrer le contrôle de tout ou partie des éléments de qualité biologique en même temps que les éléments de qualité physico-chimique, chimique, et hydromorphologique.

1.2. Sélection des fréquences

La fréquence des contrôles requise pour tout paramètre est déterminée de manière à apporter des données suffisantes pour une évaluation valable de l'état de l'élément de qualité en question. A titre indicatif, les contrôles devraient avoir lieu a minima aux fréquences indiquées dans le tableau ci-dessous, à moins que des fréquences moins importantes ne se justifient sur la base des connaissances techniques et des avis d'experts. Les fréquences peuvent également dans certains cas être augmentées, par exemple pour les éléments de qualité biologique et chimique les plus sensibles aux pressions afin de suivre la tendance de retour au bon état. A titre indicatif, les paramètres et éléments de qualité à suivre, en tout ou partie, en fonction du type de pression, sont décrits par type d'eau dans la section 2 de la présente annexe.

Tableau 44 : fréquences des contrôles opérationnels des eaux de surface

| | COURS D'EAU | PLAN D'EAU | EAUX DE TRANSITION | EAUX CÔTIÈRES |
|--|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Biologique | | | | |
| Phytoplancton | 4 fois par an tous les ans* | 4 fois par an tous les 3 ans* | 2 fois par an tous les ans | 2 fois par an tous les ans |
| Autre flore aquatique | 1 fois tous les 3 ans | 1 fois tous les 3 ans | 1 fois tous les 3 ans | 1 fois tous les 3 ans |
| Macro-invertébrés | 1 fois tous les 3 ans | 1 fois tous les 3 ans | 1 fois tous les 3 ans | 1 fois tous les 3 ans |
| Poissons | 1 fois tous les 3 ans | 1 fois tous les 3 ans | 1 fois tous les 3 ans | |
| Hydromorphologique | | | | |
| Continuité | 1 fois tous les 6 ans | | | |
| Hydrologie | Continu | 12 fois par an tous les ans | | |
| Morphologie | 1 fois tous les 6 ans | 1 fois tous les 6 ans | 1 fois tous les 6 ans | 1 fois tous les 6 ans |
| Physico-chimique | | | | |
| Température | 4 fois par an tous les ans | 4 fois par an tous les 3 ans | 4 fois par an tous les ans | 4 fois par an tous les ans |
| Bilan d'oxygène | 4 fois par an tous les ans | 4 fois par an tous les 3 ans | 4 fois par an tous les ans | 4 fois par an tous les ans |
| Salinité | 4 fois par an tous les ans | 4 fois par an tous les 3 ans | 4 fois par an tous les ans | |
| Nutriments | 4 fois par an tous les ans | 4 fois par an tous les 3 ans | 4 fois par an tous les ans | 4 fois par an tous les ans |
| Etat d'acidification | 4 fois par an tous les ans | 4 fois par an tous les 3 ans | | |
| Autres polluants | 4 fois par an tous les ans | 4 fois par an tous les 3 ans | 4 fois par an tous les ans | 4 fois par an tous les ans |
| Substances prioritaires | 12 fois par an tous les ans | 4 fois par an tous les 3 ans | 12 fois par an tous les ans | 12 fois par an tous les ans |
| * Prévoir les prélèvements en période de croissance de la végétation (mai à octobre pour la métropole) | | | | |

Les fréquences intra-annuelles et interannuelles sont choisies de manière à parvenir à un niveau de confiance et de précision acceptable. Les fréquences interannuelles sont notamment à adapter en fonction des caractéristiques et de l'état de la masse d'eau ainsi que de la nature des mesures mises en place.

Les fréquences de contrôle sont choisies de manière à tenir compte de la variabilité des paramètres résultant des conditions à la fois naturelles et anthropiques. L'époque à laquelle les contrôles sont effectués est déterminée de manière à réduire au minimum l'effet des variations saisonnières sur les résultats, et donc à assurer que les résultats reflètent les modifications subies par la masse d'eau du fait des variations des pressions anthropiques.

Pour constater le retour au bon état de la masse d'eau, les fréquences de contrôle pourront être accrues, lorsque cela est nécessaire, pour disposer de la chronique de données définies par l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état des eaux. Dans ce cas, pour constater le retour au bon état, la périodicité et la fréquence de contrôle sur les stations du contrôle opérationnel pourront être identiques à celles réalisées sur les stations de contrôle de surveillance (cf. annexe VI).

Dès lors que la masse d'eau est évaluée en bon état, le contrôle opérationnel réalisé sur celle-ci pourra être adapté (par exemple fréquence interannuelles assouplies) dans l'attente d'une nouvelle évaluation du risque qui viendra le cas échéant confirmer la possibilité de lever le contrôle opérationnel sur cette masse d'eau, à l'occasion de la mise à jour du programme de contrôle opérationnel du bassin.

2. Paramètres et éléments de qualité à suivre par type d'eaux à titre indicatif

Les tableaux suivants décrivent les paramètres et éléments de qualité à suivre, en tout ou partie, à titre indicatif, par type d'eaux en fonction du type de pression.

Les paramètres morphologiques sensibles aux pressions à l'origine du risque pourront être caractérisés sur la base d'un avis d'expert en s'appuyant préférentiellement sur les protocoles existants (tel que CARHYCE ou AURAH-CE pour les cours d'eau). Dès lors que l'un de ces protocoles est mis en œuvre, il est recommandé de le réaliser dans son intégralité.

2.1 Eaux côtières (toutes façades)

Tableau 45 : paramètres et éléments de qualité à suivre dans les eaux côtières

| Type de pression | Paramètres et éléments de qualité à suivre |
|---|--|
| Rejets de nutriments d'origine ponctuelle ou diffuse : enjeu eutrophisation | Eléments physico-chimiques (ATL) : - flux de nutriments - suivi hivernal de nutriments dans la masse d'eau - suivi estival de l'oxygène dissous |
| | Eléments biologiques : - phytoplancton ou macroalgues |
| Rejets de micropolluants (d'origine domestique ou industrielle ou agricole) : enjeu pollution par les substances toxiques | Eléments chimiques : substance (s) de l'état chimique ou polluant (s) spécifique (s) de l'état écologique |
| | Eléments biologiques : Tous les éléments pertinents du type |
| Emprises et constructions littorales : enjeu destruction d'habitats côtiers | Eléments hydromorphologiques : Inventaire et surface des emprises |
| | Eléments biologiques : - en fonction de l'habitat détruit (ATL) - herbiers surveillance microsurfactive ou macroalgues (MED) |
| Activités nautiques (ancre, arts traînants...) : enjeu pression physique | Eléments biologiques : - angiospermes et invertébrés (ATL) - herbiers : surveillance microsurfactive (MED) |
| Espèces exotiques envahissantes | Eléments biologiques à l'origine de la pression : caractéristiques de colonisation par la ou les espèces (recouvrement relatif, profondeur maximale de colonisation, compétition avec les communautés indigènes) |
| | Eléments biologiques du même compartiment biologique que l'espèce exotique envahissante |
| Activités de dragage, clapage ou rejets : enjeu turbidité et transport de micropolluants | Eléments physico-chimiques : turbidité |
| | Eléments chimiques : substance (s) de l'état chimique ou polluant (s) spécifique (s) de l'état écologique pertinents |
| | Eléments biologiques : macrophytes ou invertébrés |
| Piétinement | Eléments biologiques : macrophytes |

2.2. Eaux de transition (façade Manche Atlantique)

Tableau 46 : paramètres et éléments de qualité à suivre dans les eaux de transition (façade Manche Atlantique)

| Type de pression | Paramètres et éléments de qualité à suivre |
|---|--|
| Rejets de nutriments d'origine ponctuelle ou diffuse : enjeu eutrophisation | Éléments physico-chimiques : bilan d'oxygène, nutriments |
| | Éléments biologiques : macro-invertébrés benthiques, ou macrophytes, ou phytoplancton (pour les masses d'eau de faible turbidité uniquement) |
| Rejets de micropolluants d'origine ponctuelle ou diffuse | Paramètres chimiques : substance (s) de l'état chimique ou polluant (s) spécifique (s) de l'état écologique |
| | Éléments biologiques : tous |
| Dégradation thermique | Éléments physico-chimiques : température, oxygène |
| | Éléments biologiques : tous |
| Pressions sur l'hydrologie (prélèvement d'eau, drainage, régulation du débit) | Éléments hydromorphologiques : - quantité et dynamique du débit (abaissement des étiages, modification des crues) ou modifications des écoulements - indicateurs de la dynamique du bouchon vaseux dans les estuaires (position, fréquence d'expulsion) |
| | Éléments biologiques : tous |
| Pressions sur la morphologie (altération du lit mineur, des berges, et de la ripisylve) | Éléments hydromorphologiques : -indicateurs d'altérations morphologiques |
| | Éléments physico-chimiques : oxygène, turbidité |
| | Éléments biologiques : - poissons et invertébrés |
| Pressions sur le transit sédimentaire (barrages, gravières) | Éléments hydromorphologiques : bathymétrie, granulométrie sédiments |
| | Éléments physico-chimiques : turbidité |
| | Éléments biologiques : macro-invertébrés benthiques, ou poissons |
| Erosion des sols, colmatage | Éléments hydromorphologiques : à définir |
| | Éléments physico-chimiques : turbidité |
| | Éléments biologiques : macrophytes ou macro-invertébrés ou poissons |
| Espèces exotiques envahissantes | Éléments biologiques à l'origine de la pression : caractéristiques de colonisation par la ou les espèces (recouvrement relatif, profondeur maximale de colonisation, compétition avec les communautés indigènes) |
| | Éléments biologiques du même compartiment biologique que l'espèce exotique envahissante |

2.3. Eaux de transition (façade Méditerranée)

Tableau 47 : paramètres et éléments de qualité à suivre dans les eaux de transition (façade Méditerranée)

| Type de pression | Paramètres et éléments de qualité à suivre |
|---|--|
| Rejets de nutriments d'origine ponctuelle ou diffuse : enjeu eutrophisation | Eléments physico-chimiques : oxygène dissous, turbidité, P minéral et total, N minéral et total |
| | Eléments biologiques : phytoplancton (biomasse), ou macrovégétaux (macroalgues et angiospermes) ou invertébrés |
| Rejets de micropolluants (d'origine domestique ou industrielle ou agricole) : enjeu pollution par les substances toxiques | Eléments chimiques : substance (s) de l'état chimique ou polluant (s) spécifique (s) de l'état écologique |
| | Eléments biologiques : macrophytes (pesticides) |
| Pressions sur l'hydromorphologie | Eléments hydromorphologiques : à préciser ultérieurement |
| | Eléments biologiques : macrophytes principalement |
| Espèces exotiques envahissantes | Eléments biologiques à l'origine de la pression : caractéristiques de colonisation par la ou les espèces (recouvrement relatif, profondeur maximale de colonisation, compétition avec les communautés indigènes) |
| | Eléments biologiques du même compartiment biologique que l'espèce exotique envahissante |

2.4. Cours d'eau

Tableau 48 : paramètres et éléments de qualité dans les cours d'eau

| Type de pression | Paramètres et éléments de qualité à suivre |
|---|--|
| Rejets de macropolluants d'origine ponctuelle ou diffuse | Eléments physico-chimiques : bilan d'oxygène, nutriments, effets des proliférations végétales pour les cours d'eau lents, particules en suspension |
| | Eléments biologiques : macro-invertébrés ou diatomées ou macrophytes (nutriments uniquement), phytoplancton pour les grands cours d'eau |
| Rejets de micropolluants d'origine ponctuelle ou diffuse | Paramètres : substance (s) de l'état chimique ou polluant (s) spécifique (s) de l'état écologique (a) |
| | Eléments biologiques : macro-invertébrés |
| Pollution par acidification | Eléments physico-chimiques : acidification |
| | Eléments biologiques : macro-invertébrés |
| Dégradation thermique | Eléments physico-chimiques : température |
| | Eléments biologiques : diatomées ou macrophytes |
| Pressions sur l'hydrologie (prélèvement d'eau, drainage, régulation du débit) | Eléments hydromorphologiques : quantité et dynamique du débit (abaissement des étiages, modification des crues) ou ralentissement des écoulements |
| | Eléments biologiques : macro-invertébrés ou poissons |
| Pressions sur la morphologie (altération physique du lit mineur, des berges, et de la ripisylve) Blocage du transit sédimentaire (barrages, gravières) Continuité écologique (blocage des organismes aquatiques, obstacle à la continuité écologique) | Eléments hydromorphologiques : indicateurs d'altérations morphologiques (sinuosité, succession des faciès, débit de plein bord, altération du corridor, granulométrie, incision...) |
| | Eléments biologiques : macro-invertébrés ou poissons |
| Erosion des sols | Eléments hydromorphologiques : colmatage |
| | Eléments biologiques : macro-invertébrés ou poissons |
| Espèces exotiques envahissantes | Eléments biologiques à l'origine de la pression : caractéristiques de colonisation par la ou les espèces (recouvrement relatif, profondeur maximale de colonisation, compétition avec les communautés indigènes) |
| | Eléments biologiques du même compartiment biologique que l'espèce exotique envahissante |

2.5. Plans d'eau

Un suivi préalable pour le contrôle opérationnel des plans d'eau peut être réalisé avant la mise en œuvre des programmes de mesures pour établir l'état et identifier les éléments les plus sensibles aux pressions.

Le suivi pour le contrôle opérationnel des plans d'eau porte sur les éléments de qualité de l'annexe VI les plus sensibles aux pressions à l'origine du risque. En l'absence de recommandations nationales, la sélection des éléments de qualité à suivre se fera par expertise sur la base des recommandations du groupe de travail sur les plans d'eau.

Les suivis des micropolluants et des éléments biologiques seront adaptés à leur pertinence en fonction de l'état, de la nature du risque identifié et du type de masse d'eau.

Dans le cas d'espèces exotiques envahissantes, le suivi peut être complété par la détermination des caractéristiques de colonisation par la ou les espèce (s) (recouvrement relatif, profondeur maximale de colonisation, compétition avec les communautés indigènes).

Un suivi des flux sur les tributaires du plan d'eau peut compléter le suivi des plans d'eau (pour les micropolluants et les nutriments).

ANNEXE XI - MÉTHODOLOGIE DE SÉLECTION DES SITES DE CONTRÔLE POUR LE PROGRAMME DES CONTRÔLES OPÉRATIONNELS DES EAUX SOUTERRAINES

Des contrôles opérationnels sont effectués pour toutes les masses d'eau ou tous les groupes de masses d'eau souterraine qui, sur la base de l'étude d'incidence effectuée en application du point I 2° de l'article R. 212-3 du code de l'environnement et d'un contrôle de surveillance, sont identifiés comme risquant de ne pas répondre aux objectifs environnementaux mentionnés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement. La sélection des sites de contrôle doit également refléter une évaluation de la représentativité des données de contrôle provenant de ce site quant à la qualité de la masse ou des masses d'eau souterraine en cause.

Le programme de contrôles opérationnels peut notamment inclure, lorsque cela est pertinent par rapport aux objectifs visés :

1° Une partie des contrôles déjà effectués au titre de l'autosurveillance d'installations classées pour la protection de l'environnement, dans les conditions fixées par l'arrêté du 2 février 1998 susvisé ;

2° Les contrôles déjà effectués au titre du suivi des sols pollués ;

3° Le contrôle sanitaire déjà effectué en application des articles R. 1321-15 à R. 1321-16 du code de la santé publique.

ANNEXE XII - FRÉQUENCES POUR LES CONTRÔLES OPÉRATIONNELS DE L'ÉTAT CHIMIQUE DES EAUX SOUTERRAINES

Le choix des fréquences des contrôles repose sur la connaissance du fonctionnement hydrogéochimique et des pressions. Les fréquences minimales suivantes doivent être respectées :

- a) Une fois par an, pour les masses d'eau sédimentaires avec un caractère captif ;
- b) Quatre à douze fois par an, pour les masses d'eau sédimentaires à caractère karstique présentant une grande variabilité ;
- c) Au moins deux fois par an dans les autres cas, avec un contrôle en période de basses eaux et un en période de hautes eaux.

ANNEXE XIII – INFORMATIONS A RECUEILLIR EN VUE DU RAPPORTAGE DES CONTROLES D'ENQUETE

Afin de répondre aux obligations de rapportage auprès de la commission européenne, les informations minimales à recueillir et à conserver par les bassins, pour chacun des contrôles d'enquête mis en œuvre, sont les suivantes :

- le type de contrôle d'enquête : contrôle d'enquête mis en œuvre pour cause d'excédent dont l'origine est inconnue, de non atteinte probable des objectifs, de pollution accidentelle, ou autres, à préciser ;
- un bref résumé illustrant la stratégie mis en œuvre et son fonctionnement dans le cadre de ce contrôle ;

et, pour les stations sur lesquelles le contrôle d'enquête a impliqué des suivis :

- le nombre de sites suivis pour ce contrôle ainsi que leur code ;
- la date de démarrage et de fin des suivis ;
- les fréquences de contrôles ;
- les éléments de qualité suivis.

ANNEXE XIV – OBJECTIFS ET HISTORIQUE DE LA CONSTRUCTION DU RESEAU DE REFERENCE PERENNE (RRP) DES COURS D’EAU DE METROPOLE

1. Historique de la construction du réseau de référence pérenne des cours d'eau en métropole

En 2004, un réseau national de référence a été pré-qualifié sur la base de premiers critères de sélection afin de répartir ces sites par hydro-écorégions et de façon à ce qu'ils soient proportionnels et représentatifs des cours d'eau au niveau national avec la mise en place des suivis de 2005 à 2007.

Par la suite, un travail de qualification du réseau par l'Irstea s'est appuyé sur les critères de pression anthropique retenus par le travail européen REFCOND.

Le ministère en charge de l'environnement a initié en 2010 la construction du réseau de référence pérenne (RRP) des cours d'eau en poursuivant la logique de mise en œuvre du réseau de référence initial et en le complétant avec des types majeurs des cours d'eau non couverts pour assurer la meilleure représentativité du réseau hydrographique en se basant sur des critères environnementaux garantissant le minimum de pressions anthropiques pour le type considéré.

La mise en œuvre de ce réseau a commencé en 2012.

De 2017 à 2021, la DEB et l'OFB ont accompagné un travail d'actualisation et de validation des sites RRP avec l'ensemble des acteurs de bassin afin d'avoir une liste métropole consolidée et stable des stations du RRP en prévision du troisième cycle DCE.

2. Objectifs du réseau de référence pérenne des cours d'eau de métropole

Le dimensionnement du réseau de référence pérenne est de l'ordre de 300 sites pour les cours d'eau, hypothèse jugée comme la meilleure adéquation entre moyens et besoins pour assurer une représentativité des principaux types de cours d'eau du réseau hydrographique métropolitain. Sur ces sites, une partie est déjà suivie notamment dans le cadre du réseau de contrôle de surveillance.

Le dimensionnement du réseau de référence pérenne vise à assurer une couverture de l'ensemble des types majeurs de cours d'eau de métropole, à savoir cinquante types de cours d'eau.

Le réseau de référence pérenne des cours d'eau a été mis en place afin :

- que soient établies des conditions de référence des éléments de qualité biologique, hydromorphologique et physico-chimique fondant la classification de l'état écologique par type de masse d'eau de surface ;
- que soient évalués les changements à long terme des conditions naturelles.

Ce réseau ayant vocation à suivre les changements à long terme des conditions naturelles, son organisation doit permettre un suivi pérenne, sur plusieurs décennies, et le choix des sites a dû être

défini de façon robuste et partagée par les services. Cette organisation doit également permettre d'assurer la non dégradation des conditions de référence sur ces sites afin de stabiliser le réseau.

La mise en place du réseau de référence pérenne ne s'applique pas aux outre-mer.

3. Suivi des éléments de description des pressions des sites du réseau de référence pérenne pour les cours d'eau

Les éléments de description concernent exclusivement les « pressions anthropiques » qui s'exercent sur les milieux.

La démarche proposée est construite en cohérence avec les critères de pressions définis dans le guide de recommandations européennes REFCOND (version 7.1, 2003), et utilisés dans les groupes d'interétalonnage.

Les facteurs de pression anthropique sont à rechercher et évaluer tous les six ans, de préférence au moment de l'état des lieux à trois échelles spatiales différentes :

- le bassin versant amont du site ;
- le tronçon du cours d'eau (équivalent à la masse d'eau) ;
- le site proprement dit (station de mesure).

Une grille d'analyse est disponible pour décrire les échelles de pression dans l'annexe 10 de la circulaire du 29 janvier 2013 relative à l'application de l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié.

ANNEXE XV – PARAMÈTRES ET FRÉQUENCES POUR LE SUIVI DU RESEAU DE RÉFÉRENCE PÉRENNE EN COURS D’EAU

1. Paramètres et fréquences

Tableau 49 : Paramètres et fréquences pour le suivi du réseau de référence pérenne en cours d'eau

| Eléments suivis | Nombre d'années de suivi par SDAGE | Fréquence des contrôles par année | Sites concernés |
|---|------------------------------------|---|-------------------|
| HYDROMORPOLOGIE³ | | | |
| Morphologie | 1 | 1 ² | Tous |
| Continuité de la rivière | 1 | 1 ² | Tous |
| Hydrologie | 6 | Données hydrologiques mesurées ou modélisées | Tous |
| BIOLOGIE | | | |
| Poissons | 6 | 1 | Tous ¹ |
| Invertébrés | 6 | 1 | Tous ¹ |
| Phytoplancton | 6 | 4 | Tous ¹ |
| Diatomées | 6 | 1 | Tous ¹ |
| Macrophytes | 6 | 1 | Tous ¹ |
| PHYSICO-CHIMIE³ ET CHIMIE⁴ | | | |
| Paramètres physico-chimiques des groupes 1, 2 et 2bis | 6 | 6 | Tous |
| Paramètres physico-chimiques du groupe 3 | 6 | 2 | Tous |
| Paramètres physico-chimiques des groupes 4 et 5 | 2 | 1 | Tous |
| Paramètres du groupe 6 (substances pertinentes à surveiller, substances de l'état chimique) | 1 ⁵ | Fréquences intra-annuelles définies pour le contrôle de surveillance (cf. fréquences pour les matrices eau, biote et sédiment du tableau 29). | Tous |
| Thermie | 6 | Continu ⁶ | Tous |
| SUIVIS COMPLEMENTAIRES | | | |
| Pression (fiche pressions) | 1 | 1 | Tous |

¹ Tous, sauf types où cet élément n'est pas pertinent (cf. annexe I).
² Prise en compte possible d'éventuelles modifications importantes entre deux investigations.
³ Les paramètres hydromorphologiques et physico-chimiques à suivre sont indiqués à l'annexe IV du présent arrêté.
⁴ Les paramètres chimiques à suivre (substances pertinentes à surveiller substances de l'état chimique) sont indiqués aux annexes II et III du présent arrêté.
⁵ La fréquence pourra être augmentée à raison de deux campagnes par cycle en cas d'identification de dépassements des normes de qualité ou valeurs guides pour les substances prioritaires et les substances pertinentes à surveiller du groupe A.
⁶ Il est recommandé d'assurer un suivi en continu du paramètre température.

2. Suivi de l'hydromorphologie

Une campagne de terrain (protocole CARHYCE) tous les six ans est nécessaire pour renseigner les éléments descriptifs de l'hydromorphologie.

L'utilisation des données hydrologiques disponibles et l'acquisition de données complémentaires le cas échéant sont réalisées selon les méthodes proposées au 1.3.1. de l'annexe IV (partie régime hydrologique des cours d'eau) au présent arrêté.

3. Suivi physico-chimique

▪ Limites de quantification (LQ)

Le suivi des paramètres physico-chimiques est réalisé sous agrément. L'utilisation de limites de quantification inférieures à celles mentionnées dans l'avis relatif aux limites de quantification des couples « paramètre-matrice » de l'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques est laissée à l'appréciation des bassins en fonction de leurs connaissances de la physico-chimie de leurs sites de références. Ainsi, à titre d'information, les LQ du tableau 67 ci-dessous peuvent être visées en remplacement de celles figurant dans l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement.

Tableau 50 : limites de quantification plus basses que celles figurant dans l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques et pouvant être utilisée pour les sites de référence

| Code Sandre | Paramètre | LQ | Pour les eaux douces |
|--------------------|-----------------------|------------|-----------------------------|
| 1319 | Azote total Kjeldahl | 0,05 mg/l | sur eau brute |
| 1335 | Ammonium | 0,005 mg/l | sur eau filtrée |
| 1433 | Orthophosphates (PO4) | 0,015 mg/l | sur eau filtrée |

4. Suivis complémentaires des sites RRP – Pressions anthropiques

Les facteurs de pression anthropique sont à réévaluer tous les six ans, de préférence au moment de l'état des lieux à trois échelles spatiales différentes.

Pour les sites du RRP nouvellement proposés, la grille de pression sera renseignée lors du premier passage (détermination de la station, coordonnées géographiques XY) ou lors de la première campagne de terrain. Pour les stations reprises d'un réseau existant, les grilles seront actualisées durant les 3 premières années du cycle de gestion.