



**PRÉFET  
DU PAS-DE-CALAIS**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction départementale  
des territoires et de la mer**

Service de l'Environnement  
Police des Eaux et Risques Littoraux

ARRAS, le **17 JAN. 2023**

**Communauté d'Agglomération Grand Calais Terres et Mers  
Système d'assainissement de Calais-Coulogne**

**ARRÊTE PRÉFECTORAL COMPLÉMENTAIRE D'AUTORISATION  
AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

**Vu** le code de l'environnement ;

**Vu** le code de la santé publique ;

**Vu** le code général des collectivités territoriales ;

**Vu** le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;

**Vu** le décret du 5 septembre 2019 portant nomination de Monsieur Alain CASTANIER, administrateur général détaché en qualité de sous-préfet hors-classe, en qualité de Secrétaire Général de la préfecture du Pas-de-Calais (classe fonctionnelle II) ;

**Vu** le décret du 20 juillet 2022 portant nomination de Monsieur Jacques BILLANT en qualité de Préfet du Pas-de-Calais (hors classe) à compter du 10 août 2022 ;

**Vu** l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets ;

**Vu** l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 ;

**Vu** l'arrêté du 31 juillet 2020 modifiant 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 27 juillet 2015 modifiant 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 ;

**Vu** l'arrêté du 7 août 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 122-22 du code de l'environnement ;

**Vu** l'arrêté préfectoral n°2022-10-73 du 10 août 2022 accordant délégation de signature à Monsieur Alain CASTANIER, Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais ;

**Vu** le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Artois-Picardie approuvé le 21 mars 2022 ;

**Vu** le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Delta de l'Aa approuvé le 15 mars 2010 ;

**Vu** l'arrêté préfectoral du 5 juillet 2021 autorisant le système d'assainissement de l'agglomération d'assainissement de Calais-Coulogne ;

**Vu** le rapport du Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais du 5 janvier 2023 ;

**Vu** le porter à connaissance au pétitionnaire en date du 7 décembre 2022 ;

**Vu** la réponse du pétitionnaire en date du 16 décembre 2022 ;

**Considérant** que le système d'assainissement de Calais-Coulogne doit respecter les prescriptions fixées par les arrêtés ministériels du 21 juillet 2015 modifié et du 31 juillet 2020 relatifs aux systèmes d'assainissement collectif ;

**Sur proposition** du Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais et du Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais ;

## ARRÊTE

### Article 1<sup>er</sup> – Objet de l'arrêté

On entend par permissionnaire la Communauté d'Agglomération Grand Calais Terres et Mers.

Le présent arrêté modifie et complète l'arrêté préfectoral du 5 juillet 2021 autorisant le système d'assainissement de Calais-Coulogne.

### Article 2 – Prescriptions relatives à la qualité du rejet des eaux traitées

L'article 8 du titre I de l'arrêté préfectoral en date du 5 juillet 2021 est modifié comme suit :

Le rejet de la station de traitement des eaux usées de Calais-Coulogne doit respecter les règles de conformité fixées au présent article, pour un débit entrant inférieur ou égal au débit de référence mentionné à l'article 3 de l'arrêté préfectoral du 5 juillet 2021, et hors situations inhabituelles décrites à l'article 9 de l'arrêté préfectoral du 5 juillet 2021.

#### Règles de conformité du rejet :

- l'effluent ne doit pas contenir de substances capables d'entraîner la destruction de la faune et de la flore aquatique,
  - l'effluent doit être inodore et non susceptible de fermentation,
  - le pH doit être compris entre 5.5 et 8.5,
  - la couleur de l'effluent ne doit pas provoquer une coloration visible du milieu récepteur,
  - la température de l'effluent doit être inférieure à 25°C.
- Pour les paramètres MES, DCO et DBO5, le rejet doit respecter, sur un échantillon moyen journalier, les valeurs suivantes en concentration ou en rendement :

Paramètres	Concentration maximale (échantillon moyen sur 24h)	Rendement minimum
MES	30 mg/L	90 %
DCO	90 mg/L	80 %
DBO5	20 mg/L	80 %

- Pour les paramètres NGL et P total, le rejet doit respecter, en moyenne annuelle, les valeurs suivantes en concentration ou en rendement :

Paramètres	Concentration maximale	Rendement minimum
NGL	15 mg/L	70 %
P total	2 mg/L	80 %

Les échantillons utilisés pour le calcul de la moyenne annuelle sont prélevés lorsque la température de l'effluent dans le réacteur biologique est supérieure ou égale à 12°C.

Pour les paramètres MES, DCO et DBO5, le rejet doit respecter, sans tolérance possible, sur un échantillon moyen journalier, les valeurs suivantes en concentration :

Paramètres	Valeur rédhibitoire
MES	75 mg/L
DCO	180 mg/L
DBO5	40 mg/L

La conformité du rejet sera jugée paramètre par paramètre sur un échantillon moyen journalier pour les paramètres MES, DCO, DBO5 et sur les résultats annuels pour les paramètres NGL et P total, ceci dans les conditions définies aux articles 3 et 10 de l'arrêté préfectoral du 5 juillet 2021.

- Le traitement de la pollution bactériologique par rayonnement ultra-violet sera du 1<sup>er</sup> mai au 30 septembre.  
Les niveaux de rejet exigés après désinfection sont les suivants :

Paramètres	Concentration maximale	Valeur rédhibitoire
Escherichia Coli	600 germes/100mL	2000 germes/100mL
Entérocoques intestinaux	300 germes/100mL	2000 germes/100mL
Salmonelles		Suivi
Spores de bactéries sulfito-réductrices		Suivi
Bactériophages FRNA		Suivi
Bactériophages Somatiques		Suivi

La conformité du rejet sera jugée paramètre par paramètre sur un échantillon ponctuel pour les paramètres Escherichia Coli et entérocoques intestinaux, ceci dans les conditions définies aux articles 3 et 10 de l'arrêté préfectoral du 5 juillet 2021.

### Article 3 – Prescriptions relatives au programme d'actions sur le système d'assainissement

#### 3-1 : Programme pluriannuel d'actions

Le permissionnaire s'engage :

- à transmettre au service chargé de la police de l'eau **avant le 30 juin 2023**, pour validation, un programme pluriannuel d'actions destiné à mettre le système d'assainissement de Calais-Coulogne en conformité avec la réglementation ;
- à transmettre au service chargé de la police de l'eau, pour le 31 janvier de l'année N, les actions réalisées au cours de l'année N-1.

### 3-2 : En phase de travaux

L'ensemble des travaux prévu dans le programme pluriannuel d'actions, sera réalisé en maintenant un niveau de traitement ou de collecte optimal afin d'éviter au maximum tout rejet direct d'eaux usées non traitées au milieu naturel.

Les travaux devront respecter l'obligation de préservation du milieu suivant les prescriptions suivantes :

- l'emprise du chantier sera fixée de façon à limiter au maximum les incidences sur le milieu ;
- les milieux sensibles non impactés directement par le projet devront faire l'objet d'un balisage pérenne (clôture) afin de s'assurer qu'aucune dégradation (circulation d'engins, dépôt de matériaux...) n'intervienne sur ces zones ;
- les aires de chantier seront aménagées et exploitées de façon à ne pas générer de pollution de l'eau et des milieux aquatiques ;
- toutes les précautions nécessaires doivent être prises pour empêcher l'envol des déchets ;
- toute mesure sera prise pour l'évacuation et le traitement éventuel des déchets solides et liquides générés par le chantier, selon la réglementation en vigueur ;
- les itinéraires des engins de chantiers seront organisés de façon à limiter les risques d'accidents en zone sensible ;
- toutes les précautions devront être prises pour que la maintenance des engins de chantier ne puisse entraîner aucune dispersion de polluant vers le milieu aquatique ;
- les stockages de liquide susceptibles de polluer les eaux et les sols (huiles neuves et usagées, carburant destiné aux engins) devront être placés sur rétention ;
- le chantier devra être équipé des moyens nécessaires d'intervention (engins de récupération...) permettant d'intervenir en cas de pollution accidentelle ;
- l'entreprise chargée des travaux devra respecter la législation en vigueur concernant les bruits de chantier, notamment concernant les horaires de travail, limitant ainsi les émissions sonores nocturnes. Ceci concerne le chantier ainsi que le transport par camion de déblais inertes ou de déchets de chantier.

## **DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

### **Article 4 – Modification des installations**

Toute modification apportée par le permissionnaire à l'ouvrage, à l'installation, à son mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation, conformément aux dispositions fixées par les articles L. 181-14, R. 181-45 et R. 181-46 du code de l'environnement.

Le Préfet pourra prendre un arrêté de prescriptions complémentaires si le service chargé de la police de l'eau estime ces modifications notables.

### **Article 5 – Caractère de l'autorisation**

Si, à quelque date que ce soit, l'administration décidait, dans un but d'intérêt général, de modifier, d'une manière temporaire ou définitive, l'usage des avantages autorisés par le présent arrêté, le permissionnaire ne pourrait se prévaloir d'aucune indemnité.

L'autorisation peut être révoquée en cas de non-exécution des prescriptions du présent arrêté ou d'incidence importante sur le milieu, constatée par le service chargé de la police de l'eau.

#### **Article 6 – Droits des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

#### **Article 7 – Autres réglementations**

Le présent arrêté ne dispense pas du respect des autres réglementations.

#### **Article 8 – Publication et information des tiers**

Le présent arrêté pourra être consulté en mairies de Calais, de Coquelles et de Coulogne.

Il sera adressé aux conseils municipaux des communes de Calais, de Coquelles et de Coulogne.

Un extrait en sera affiché en mairies de Calais, de Coquelles et de Coulogne pendant une durée minimale d'un mois. Un procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité sera dressé par les soins de Mesdames et de Monsieur les Maires.

Il sera publié sur le site internet des services de l'État dans le Pas-de-Calais pendant une durée minimale d'un an.

#### **Article 9 – Recours**

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Lille :

- 1°) dans un délai de deux mois par le permissionnaire à compter de sa date de notification.
- 2°) par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de :
  - a) l'affichage en mairie dans les conditions prévues au 2° de l'article R. 181-44 du même code ;
  - b) la publication de la décision sur le site internet des services de l'État dans le Pas-de-Calais prévue au 4° du même article.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Le tribunal administratif peut également être saisi par l'application informatique « Télérecours Citoyens » accessible sur le site internet « [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr) ».

Dans un délai de deux mois à compter de la date de notification du présent arrêté, le permissionnaire peut présenter un recours gracieux. Le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois sur la demande de recours gracieux emporte décision implicite de rejet de cette demande. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1°) et 2°).

## Article 10 – Exécution

Le Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais, le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer, les maires des communes de Calais, de Coquelles et de Coulogne, et la Présidente de la Communauté d'Agglomération Grand Calais Terres et Mers sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à la Présidente de la Communauté d'Agglomération Grand Calais Terres et Mers.

Pour le Préfet  
Le Secrétaire Général

  
Alain CASTANIER

Copie pour information à :

- Sous-Préfecture de Calais
- Direction Générale de l'Agence de l'Eau Artois Picardie
- Direction Départementale des Territoires et de la Mer – Service de l'Environnement
- CLE du SAGE du Delta de l'Aa







**PRÉFET  
DU PAS-DE-CALAIS**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction départementale  
des territoires et de la mer**

Service de l'Environnement  
Unité Police de l'Eau et des Milieux Aquatiques

# Annexes

PRÉFECTURE DU PAS-DE-CALAIS  
DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER DU PAS-DE-  
CALAIS

Service de l'Environnement  
Unité Police de l'Eau et des Milieux Aquatiques  
VU pour être annexé à l'arrêté préfectoral du

**Pour le Préfet**

**Le Secrétaire Général**

  
**Alain CASTANIER**



Annexe 1 (Annexe V de la note technique du 12 aout 2016):

Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2017NB : les micropolluants de cette liste font partie de la liste des micropolluants qui sont inscrits dans les objectifs nationaux de réduction pour 2021 de 30% et 100% des émissions (Note technique du 11 juin 2015). Le zinc et le cuivre en ont été exclus.

Objectif de réduction	Famille	Substance	Classement	N°CAS	Code Sandre
100% en 2021	Alkylphénols	Nonylphénols	SDP	84852-15-3	1958
	Autres	Chloroalcane C <sub>10</sub> -C <sub>15</sub>	SDP	85535-84-8	1955
	Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	SDP	118-74-1	1199
	Chlorobenzènes	Pentachlorobenzène	SDP	608-93-5	1888
	COHV	Tétrachloroéthylène	Liste 1	127-18-4	1272
	COHV	Tétrachlorure de carbone	Liste 1	56-23-5	1276
	COHV	Trichloroéthylène	Liste 1	79-01-6	1286
	COHV	Hexachlorobutadiène	SDP	87-68-3	1652
	HAP	Benzo (a) Pyrène	SDP	50-32-8	1115
	HAP	Benzo (b) Fluoranthène	SDP	205-99-2	1116
	HAP	Benzo (k) Fluoranthène	SDP	207-08-9	1117
	HAP	Benzo (g,h,i) Perylène	SDP	191-24-2	1118
	HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrene	SDP	193-39-5	1204
30% en 2021	Métaux	Mercure et ses composés	SDP	7439-97-6	1387
	Métaux	Cadmium et ses composés	SDP	7440-43-9	1388
	Organétains	Tributylétain et composés	SDP	36643-28-4	2879
	PBDE	BDE 183	SDP	207122-16-5	2910
	PBDE	BDE 184	SDP	207122-15-4	2911
	PBDE	BDE 187	SDP	68631-49-2	2912
	PBDE	BDE 188	SDP	189084-64-8	2915
	PBDE	BDE 99	SDP	60348-60-9	2916
	PBDE	BDE 47	SDP	5436-43-1	2919
	PBDE	BDE 28	SDP	41318-75-6	2920
	PBDE	Diphényléthers bromés	SDP	7440-43-9	7705
	BTEX	Benzène	SP	71-43-2	1114
	COHV	Trichlorométhane	SP	67-66-3	1135
COHV	1,2 Dichloroéthane	SP	107-06-2	1161	
COHV	Dichlorométhane	SP	75-09-2	1168	
HAP	Anthracène	SDP	120-12-7	1458	
HAP	Naphtalène	SP	91-20-3	1517	
Métaux	Arsenic	PSEE	7440-38-2	1369	
Métaux	Plomb et ses composés	SP	7439-92-1	1382	
Métaux	Nickel et ses composés	SP	7440-02-0	1386	
Métaux	Chrome	PSEE	7440-47-3	1389	
Pesticides	Chlorpyrifos	SP	2921-88-2	1083	
Pesticides	Chlortoluron	PSEE	15545-48-9	1136	
Pesticides	2,4D	PSEE	94-75-7	1141	
Pesticides	Isoproturon	SP	34123-59-6	1208	
Pesticides	Linuron (pour les DOM)	PSEE	330-55-2	1209	
Pesticides	2,4 MCPA	PSEE	94-74-6	1212	
Pesticides	Oxadiazon	PSEE	19666-30-9	1667	

Annexe 2 (Annexe III de la note technique du 12 août 2016):

Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)

Famille	Substances	Code SANDRE	Classement	Substances à rechercher en entrée station	Substances à rechercher en sortie station	NOE			LQ			Analyse aux en-entrées et aux effluents (AES-260mg/L)				
						NOE EA Eaux de surface (µg/l)	NOE MA autres eaux de surface (µg/l)	NOE CRA Eaux de surface inférieures (µg/l)	NOE CRA Autres eaux de surface (µg/l)	Flux (GTEP annuel (kg/an))	Flux de référence pour LQ		LQ Eau en entrée à partir des fractions (µg/l)	LQ Eau en entrée des fractions (µg/l)		
COHV	1,2-dichlorométhane	1181	PSE	X	X	AM 2501/2010	10	10	10	10	AMs 08/11/2015	2	1			
Pesticides	2,4-D	1141	PSEE	X	X	AM 2707/2015	2,2				AMs 08/11/2015	0,1	0,2	X	X	
Pesticides	2,4-MCPA	1212	PSEE	X	X	AM 2707/2015	0,5				AMs 08/11/2015	0,05	0,1	X	X	
Pesticides	acholène	1088	PSEE	X	X	AM 2501/2010	0,12	0,012	0,12	0,12	AMs 08/11/2015	0,1	0,2	X	X	
Pesticides	Azinclazola	1105	PSEE	X	X	AM 2707/2015	0,08					0,1	0,2	X	X	
Pesticides	AMPA (Acide antiméthylphosphoni-348)	1007	PSEE	X	X	AM 2707/2015	452					0,1	0,2	X	X	
HAP	Anthracène	1468	PSEE	X	X	AM 2501/2010	0,1	0,1	0,1	0,1	AMs 08/11/2015	0,01	0,01	X	X	
Métaux	Arsenic (infiltration)	1089	PSEE	X	X	AM 2501/2010	0,85				AMs 08/11/2015	5	1	X	X	
Pesticides	Azinclazola	1053	PSEE	X	X	AM 2707/2015	0,95					0,1	0,2	X	X	
PBOE	BDE 028	2920		X	X	AM 2501/2010		0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	1 (6)	0,02	0,04	X	X	
PBOE	BDE 047	2919		X	X	AM 2501/2010		0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	1 (6)	0,02	0,04	X	X	
PBOE	BDE 099	2918		X	X	AM 2501/2010		0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	1 (6)	0,02	0,04	X	X	
PBOE	BDE 100	2918		X	X	AM 2501/2010		0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	1 (6)	0,02	0,04	X	X	
PBOE	BDE 153	2912		X	X	AM 2501/2010		0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	1 (6)	0,02	0,04	X	X	
PBOE	BDE 154	2911		X	X	AM 2501/2010		0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	1 (6)	0,02	0,04	X	X	
PBOE	BDE 183	2910		X	X	AM 2501/2010		0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	1 (6)	0,02	0,04	X	X	
PBOE	BDE 208 (décabromodiphényl éthane)	208		X	X						1 (6)	0,05	0,1	X	X	
Pesticides	Benzazone	1119	PSEE	X	X	AM 2707/2015	10					0,05	0,1	X	X	
BTEX	Benzène	1114	PSEE	X	X	AM 2501/2010	10	8	80	50	200 (7)	1	1	X	X	
HAP	Benzo (a)Pyrène	1119	PSEE	X	X	AM 2501/2010	1,7 x 10 <sup>-4</sup>	1,7 x 10 <sup>-4</sup>	0,27	0,027	5 (6)	0,01	0,01	X	X	
HAP	Benzo (b)Fluoranthène	1116	PSEE	X	X	AM 2501/2010		0,017	0,017	0,017	5 (6)	0,005	0,01	X	X	
HAP	Benzo (g,h,i)Pérylène	1118	PSEE	X	X	AM 2501/2010		8,2 x 10 <sup>-4</sup>	8,2 x 10 <sup>-4</sup>	8,2 x 10 <sup>-4</sup>	1	0,006	0,01	X	X	
HAP	Benzo (k)Fluoranthène	1117	PSEE	X	X	AM 2501/2010		0,017	0,017	0,017	5 (6)	0,005	0,01	X	X	
Pesticides	Bifenox	1119	PSEE	X	X	AM 2501/2010	0,012		0,04	0,004	AMs 08/11/2015	0,1	0,2	X	X	
Autres	Biphényles	1664	PSEE	X	X	AM 2707/2015	3,3				AMs 08/11/2015	0,03	0,05	X	X	
Pesticides	Boscalid	8828	PSEE	X	X	AM 2707/2015	11,5					0,1	0,2	X	X	
Métaux	Cadmium (métal total)	1086		X	X	AM 2501/2010	≤ 0,08 (Classe 1) 0,08 (Classe 2) 0,08 (Classe 3) 0,16 (Classe 4) 0,25 (Classe 5) (1) (3)	0,2 (3)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,8 (Classe 3) 0,8 (Classe 4) 1,5 (Classe 5) (3) (5)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,8 (Classe 3) 0,8 (Classe 4) 1,5 (Classe 5) (3) (5)	1	1	1	X	X	
Autres	Chlorocarbures C10-C13	1658		X	X	AM 2501/2010	0,4	0,4	1,4	1,4	1	1,4	5	10	X	X

Famille	Substances	Code SANDE	Classification	Substance à rechercher en station	Substance à rechercher en station	Texte de référence pour la NDE	NDE MA Autres eaux de surface (µg/l)				NDE MA Autres eaux de surface (µg/l)	NDE CMR Eaux de surface (µg/l)	NDE CMR Autres eaux de surface (µg/l)	Plus GÉNEP connu (µg/l)	LQ		Avis de référence pour la NDE	LQ	Avis de référence pour la NDE	Avis de référence pour la NDE	Avis de référence pour la NDE
							Texte de référence pour la NDE	NDE MA Autres eaux de surface (µg/l)	NDE MA Autres eaux de surface (µg/l)	NDE CMR Eaux de surface (µg/l)					NDE CMR Autres eaux de surface (µg/l)	LQ					
Pesticides	Chloropirifos	1474	PSE	X	X	AM 27/07/2015	4							0,1	0,2	Avis 08/11/2015	0,05	0,05	X	X	
	Chlorpyrifos	1138	PSE	X	X	AM 27/07/2015	0,1							50	5	Avis 08/11/2015	0,05	0,05	X	X	
	Méthidathion	1398	PSE	X	X	AM 25/01/2010	3,4							40	3	Avis 08/11/2015	3	3	X	X	
	Méthidathion	1379	PSE	X	X		Néant							50	3	Avis 08/11/2015	3	3	X	X	
	Méthidathion	1392	PSE	X	X	AM 25/01/2010	1								0,025	0,05		0,05		X	X
	Méthidathion	1393	PSE	X	X	AM 25/01/2010	0,0025								0,025	0,05		0,05		X	X
	Méthidathion	1140	PSE	X	X	AM 25/01/2010	8 x 10 <sup>-5</sup>								0,02	0,04		0,04		X	X
	Méthidathion	1395	PSE	X	X	AM 27/07/2015	0,025								0,05	0,1		0,1		X	X
	Méthidathion	1395	PSE	X	X	AM 27/07/2015	0,025								0,05	0,1		0,1		X	X
	Méthidathion	1395	PSE	X	X	AM 27/07/2015	0,025								0,05	0,1		0,1		X	X
Autres	Dichlorophosphate (DEHP)	6616	PP	X	X	AM 29/01/2010	1,3							1	2	Avis 08/11/2015	1	2		X	X
	Dibutyltin dion	7074	PP	X	X									50 (P)	5	Avis 08/11/2015	0,02	0,04		X	X
	Dibutyltin dion	1186	PP	X	X	AM 25/01/2010	20							10	5	Avis 08/11/2015	0,02	0,04		X	X
	Dibutyltin dion	1170	PP	X	X	AM 25/01/2010	6 x 10 <sup>-4</sup>								0,05	0,1		0,1		X	X
	Dibutyltin dion	1172	PP	X	X	AM 25/01/2010	3,2 x 10 <sup>-4</sup>								0,05	0,1		0,1		X	X
	Dibutyltin dion	1174	PP	X	X	AM 27/07/2015	0,01								0,05	0,1		0,1		X	X
	Dibutyltin dion	1177	PP	X	X	AM 25/01/2010	0,2								0,05	0,1		0,1		X	X
	Dibutyltin dion	1197	PP	X	X	AM 25/01/2010	0,0065								0,01	0,01		0,01		X	X
	Dibutyltin dion	1191	PP	X	X	AM 27/07/2015	28								0,1	0,2		0,2		X	X
	Dibutyltin dion	1197	PP	X	X	AM 25/01/2010	2 x 10 <sup>-7</sup>								0,02	0,04		0,04		X	X
Autres	Hexabromocyclohexane (HBCDD)	7428	PP	X	X	AM 25/01/2010	0,0016								0,05	0,1		0,1		X	X
	Hexabromocyclohexane (HBCDD)	1188	PP	X	X	AM 25/01/2010	0,05							1	0,02		0,02		X	X	
	Hexabromocyclohexane (HBCDD)	1652	PP	X	X	AM 25/01/2010	0,6							1	0,5		0,5		X	X	
	Hexabromocyclohexane (HBCDD)	1677	PP	X	X	AM 27/07/2015	0,2								0,05	0,1		0,1		X	X
	Hexabromocyclohexane (HBCDD)	1204	PP	X	X	AM 25/01/2010									0,005	0,01		0,01		X	X
	Hexabromocyclohexane (HBCDD)	1205	PP	X	X	AM 27/07/2015	0,85								0,1	0,2		0,2		X	X
	Hexabromocyclohexane (HBCDD)	1263	PP	X	X	AM 25/01/2010	0,3								0,05	0,05		0,05		X	X
	Hexabromocyclohexane (HBCDD)	1367	PP	X	X	AM 25/01/2010	0,07 (3)								0,2	0,2		0,2		X	X
	Hexabromocyclohexane (HBCDD)	1184	PP	X	X	AM 27/07/2015	50,5								0,1	0,2		0,2		X	X
	Hexabromocyclohexane (HBCDD)	1070	PP	X	X	AM 27/07/2015	0,019								0,05	0,1		0,1		X	X
Autres	Monobutyltin dion	286	PP	X	X	AM 25/01/2010	2							50 (P)	0,02		0,04		X	X	
	Monobutyltin dion	1517	PP	X	X	AM 25/01/2010	4 (P)							16	0,05		0,06		X	X	
	Monobutyltin dion	1386	PP	X	X	AM 25/01/2010	34 (P)							26	5	Avis 08/11/2015	0,05	0,1		X	X
	Monobutyltin dion	1182	PP	X	X	AM 27/07/2015	0,035								0,05	0,1		0,1		X	X
	Monobutyltin dion	1559	PP	X	X	AM 25/01/2010	0,3								0,5	0,5		0,5		X	X
	Monobutyltin dion	1559	PP	X	X	AM 25/01/2010	0,3								0,5	0,5		0,5		X	X
	Monobutyltin dion	1559	PP	X	X	AM 25/01/2010	0,3								0,5	0,5		0,5		X	X
	Monobutyltin dion	1559	PP	X	X	AM 25/01/2010	0,3								0,5	0,5		0,5		X	X
	Monobutyltin dion	1559	PP	X	X	AM 25/01/2010	0,3								0,5	0,5		0,5		X	X
	Monobutyltin dion	1559	PP	X	X	AM 25/01/2010	0,3								0,5	0,5		0,5		X	X



- (1) les valeurs retenues pour les NQE-MA du cadmium et de ses composés varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :
- classe 1 : < 40 mg CaCO<sub>3</sub>/l ;
  - classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO<sub>3</sub>/l ;
  - classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO<sub>3</sub>/l ;
  - classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO<sub>3</sub>/l ;
  - classe 5 : ≥ 200 mg CaCO<sub>3</sub>/l.
- (2) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme de l'heptachlore et de l'époxycide d'heptachlore.
- (3) Au sein de la directive DCE, les valeurs de NQE se rapportent aux concentrations biodisponibles pour les métaux cadmium, plomb, mercure et nickel. Cependant, dans le cadre de l'action RSDE, il convient de prendre en considération la concentration totale mesurée dans les rejets.
- (4) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme des concentrations des Diphenyléthers bromés portant les numéros 28, 47, 99, 100, 153 et 154 (somme des codes SANDRE 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920).
- (5) Pour le cadmium et ses composés : les valeurs retenues pour les NQE-CMA varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :
- classe 1 : < 40 mg CaCO<sub>3</sub>/l ;
  - classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO<sub>3</sub>/l ;
  - classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO<sub>3</sub>/l ;
  - classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO<sub>3</sub>/l ;
  - classe 5 : ≥ 200 mg CaCO<sub>3</sub>/l.
- (6) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses des diphenyléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE, soit la somme de BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 154, BDE 183 et BDE 209 (somme des codes SANDRE 1815, 2910, 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920) ;
- (7) La valeur de flux GEREP indiquée de 200 kg/an est valable pour la somme des masses de benzène, de toluène, d'éthylbenzène et de xylènes (somme des codes SANDRE 1114, 1278, 1497, 1780).
- (8) La valeur de flux GEREP indiquée de 5 kg/an est valable pour la somme des masses de Benzo (k) fluoranthène, d'Indeno (1,2,3-cd) pyrène, de Benzo (a) pyrène et de Benzo (b) fluoranthène (somme des codes SANDRE 1115, 1116, 1117 et 1204).
- (9) La valeur de flux GEREP indiquée de 50 kg/an est valable pour la somme des masses de Dibutylétain cation, de Monobutylétain cation, de Triphénylétain cation et de Tributylétain cation (somme des codes SANDRE 25 42, 2879, 6372 et 7074).
- (10) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Nonyphénols, du NP1OE et du NP2OE (somme des codes SANDRE 1958, 6366 et 6369).
- (11) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Octylphénols et des éthoxylates d'octylphénols OP1OE et OP2OE (somme des codes SANDRE 1959, 6370 et 6371).
- (12) La valeur de flux GEREP indiquée de 0.1 kg/an est valable pour la somme des masses de PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 (somme des codes SANDRE 1239, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246).

### **Annexe 3 (Annexe VII de la note technique du 12 aout 2016):**

#### **Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU**

Cette annexe a pour but de préciser les prescriptions techniques qui doivent être respectées pour la réalisation des opérations d'échantillonnage et d'analyses de micropolluants dans l'eau.

### **1. Echantillonnage**

#### ***1.1 Dispositions générales***

Pour des raisons de qualité de la mesure, il n'est pas possible d'utiliser les dispositifs d'échantillonnage mis en place dans le cadre de l'autosurveillance des paramètres globaux (DBO5, DCO, MES, etc.) prévue par l'arrêté du 21 juillet 2015 pour le suivi des micropolluants visés par la présente note technique.

Ceci est dû à la possibilité de contamination des échantillons ou d'adsorption de certains micropolluants sur les éléments de ces équipements. L'échantillonnage devra être réalisé avec du matériel spécifique conforme aux prescriptions ci-après.

L'échantillonnage des micropolluants recherchés devra être réalisé par un organisme titulaire de l'accréditation selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour l'échantillonnage automatique avec asservissement au débit sur la matrice « eaux résiduaires » en vue d'analyses physico-chimiques selon la norme FDT-90-523-2 (ou son évolution). Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées doit s'assurer de l'accréditation de l'organisme d'échantillonnage, notamment par la demande, avant le début de la sélection des organismes d'échantillonnage, des informations suivantes : numéro d'accréditation, extrait de l'annexe technique sur les opérations d'échantillonnage en eaux résiduaires.

Toutefois, si les opérations d'échantillonnage sont réalisées par le maître d'ouvrage et si celui-ci n'est pas accrédité, il doit certifier sur l'honneur qu'il respecte les exigences ci-dessous et les tenir à disposition auprès des organismes de contrôles et des agences de l'eau :

- Le maître d'ouvrage doit établir et disposer de procédures écrites détaillant l'organisation d'une campagne d'échantillonnage, le suivi métrologique des systèmes d'échantillonnage, les méthodes d'échantillonnage, les moyens mis en œuvre pour s'assurer de l'absence de contamination du matériel utilisé, le conditionnement et l'acheminement des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses. Toutes les procédures relatives à l'échantillonnage doivent être accessibles à l'organisme de prélèvement sur le terrain.
- Le maître d'ouvrage doit établir un plan d'assurance qualité (PAQ). Ce document précise notamment les moyens qu'il mettra en œuvre pour assurer la réalisation des opérations d'échantillonnage dans les meilleures conditions. Il liste notamment les documents de référence à respecter et proposera un synoptique nominatif des intervenants habilités en précisant leur rôle et leur responsabilité dans le processus de l'opération. Le PAQ détaille également les réponses aux exigences des présentes prescriptions techniques qui ne seraient pas prises en compte par le système d'assurance qualité.
- La traçabilité documentaire des opérations de terrain (échantillonnage) doit être assurée à toutes les étapes de la préparation de la campagne jusqu'à la restitution des données. Les opérations de terrain proprement dites doivent être tracées au travers d'une fiche terrain.

Ces éléments sont à transmettre aux services de police de l'eau en amont du début de la campagne de recherche.

Ces exigences sont considérées comme respectées pour un organisme accrédité.



## **1.2 Opérations d'échantillonnage**

Les opérations d'échantillonnage devront s'appuyer sur les normes ou les guides en vigueur, ce qui implique à ce jour le respect de :

- la norme NF EN ISO 5667-3 « Qualité de l'eau – Echantillonnage - Partie 3 : Lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau » ;
- le guide FD T90-524 « Contrôle Qualité - Contrôle qualité pour l'échantillonnage et la conservation des eaux » ;
- le guide FD T 90-523-2 « Qualité de l'eau - Guide de prélèvement pour le suivi de qualité des eaux dans l'environnement - Prélèvement d'eau résiduaire » ;
- le Guide technique opérationnel AQUAREF (2011) « Pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants émergents et prioritaires en assainissement collectif et industriel » accessible sur le site AQUAREF (<http://www.aquaref.fr>).

Les points essentiels de ces référentiels techniques sont détaillés ci-après en ce qui concerne les conditions générales d'échantillonnage, la mesure de débit en continu, l'échantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée, l'échantillonnage et la réalisation de blancs d'échantillonnage.

## **1.3 Opérateurs d'échantillonnage**

Les opérations d'échantillonnage peuvent être réalisées sur le site par :

- le prestataire d'analyse accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour l'échantillonnage automatique avec asservissement au débit sur la matrice « eaux résiduaires » en vue d'analyse physico-chimique selon la norme FDT-90-523-2 (ou son évolution) ;
- l'organisme d'échantillonnage, accrédité selon le même référentiel, sélectionné par le prestataire d'analyse et/ou le maître d'ouvrage ;
- le maître d'ouvrage lui-même.

Dans le cas où c'est le maître d'ouvrage qui réalise l'échantillonnage, il est impératif en absence d'accréditation qu'il dispose de procédures démontrant la fiabilité et la reproductibilité de ses pratiques d'échantillonnage et de mesures de débit.

## **1.4 Conditions générales de l'échantillonnage**

Le volume prélevé devra être représentatif des conditions de fonctionnement habituelles de l'installation de traitement des eaux usées et conforme avec les quantités nécessaires pour réaliser les analyses.

La fourniture des éléments cités ci-dessous est de la responsabilité du laboratoire en charge des analyses. Un dialogue étroit entre l'opérateur d'échantillonnage et le laboratoire est mis en place préalablement à la campagne d'échantillonnage.

Les éléments qui doivent être fournis par le laboratoire à l'organisme d'échantillonnage sont :

- Flaconnage : nature, volume ;
- Etiquettes stables et ineffaçables (identification claire des flacons) ;
- Réactifs de conditionnement si besoin ;
- Matériel de contrôle qualité (flaconnage supplémentaire, eau exempte de micropolluants à analyser, etc.) si besoin ;
- Matériel de réfrigération (enceintes et blocs eutectiques) ayant la capacité de maintenir une température de transport de  $(5 \pm 3)^\circ\text{C}$ .

Ces éléments doivent être envoyés suffisamment à l'avance afin que l'opérateur d'échantillonnage puisse respecter les durées de mise au froid des blocs eutectiques. A ces éléments, le laboratoire d'analyse doit fournir des consignes spécifiques sur le remplissage (ras-bord, etc.), le rinçage des flacons, le conditionnement (ajout de conservateur avec leur quantité), l'utilisation des réactifs et l'identification des flacons et des enceintes.

En absence de consignes par le laboratoire concernant le remplissage du flacon, le préleveur doit le remplir à ras-bord.

Les échantillons seront répartis dans les différents flacons fournis par le laboratoire selon les prescriptions des méthodes officielles en vigueur, spécifiques aux micropolluants à analyser et/ou à la norme NF EN ISO 5667-3. A défaut d'information dans les normes pour les micropolluants organiques, le laboratoire retiendra les flacons en verre brun équipés de bouchons inertes (capsule téflon®). Le laboratoire conserve la possibilité d'utiliser un matériel de flaconnage différent s'il dispose de données d'essais permettant de justifier ce choix.

L'échantillonnage doit être adressé afin d'être réceptionné par le laboratoire d'analyse au plus tard 24 heures après la fin de l'opération d'échantillonnage.

### *1.5 Mesure de débit en continu*

La mesure de débit s'effectuera en continu sur une période horaire de 24 heures, suivant les normes en vigueur figurant dans le FD T90-523-2 et/ou le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) et les prescriptions techniques des constructeurs des systèmes de mesure.

Afin de s'assurer de la qualité de fonctionnement de ces systèmes de mesure, des contrôles métrologiques périodiques devront être effectués par des organismes accrédités, se traduisant par :

- pour les systèmes en écoulement à surface libre :
  - un contrôle de la conformité de l'organe de mesure (seuil, canal jaugeur, venturi, déversoir, etc.) vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
  - un contrôle de fonctionnement du débitmètre en place par une mesure comparative réalisée à l'aide d'un autre débitmètre.
- pour les systèmes en écoulement en charge :
  - un contrôle de la conformité de l'installation vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
  - un contrôle de fonctionnement du débitmètre par mesure comparative exercée sur site (autre débitmètre, jaugeage, etc.) ou par une vérification effectuée sur un banc de mesure au sein d'un laboratoire accrédité.

Un contrôle métrologique doit avoir été effectué avant le démarrage de la campagne de mesures, ou à l'occasion de la première mesure.

### *1.6 Echantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée*

Ce type d'échantillonnage nécessite du matériel spécifique permettant de constituer un échantillon pondéré en fonction du débit.

Les échantillonneurs qui devront être utilisés seront des échantillonneurs réfrigérés monoflacons fixes ou portatifs, constituant un seul échantillon moyen sur toute la période considérée. La température du groupe froid de l'échantillonneur devra être à  $5\pm 3^{\circ}\text{C}$ .

Pour les eaux brutes en entrée de STEU : dans le cas où il s'avérerait impossible d'effectuer un échantillonnage proportionnel au débit de l'effluent, le préleveur pratiquera un échantillonnage asservi au temps. Dans ce cas, le débit et son évolution seront estimés par le préleveur en fonction des renseignements collectés sur place.

Dans tous les cas, le préleveur devra lors de la restitution préciser la méthodologie d'échantillonnage mise en œuvre.

L'échantillonneur devra être constitué d'une ligne d'aspiration en Téflon® de diamètre intérieur supérieur à 9 mm, d'un flacon collecteur d'un volume de l'ordre de 20 litres en verre. Dans le cas d'un échantillonneur à pompe péristaltique, le tuyau d'écrasement sera en silicone. Le remplacement du tuyau d'écrasement en silicone sera effectué dans le cas où celui-ci serait abrasé. Pour les échantillonneurs à pompe à vide, il est recommandé d'utiliser un bol d'aspiration en verre.

Avant la mise en place d'un tuyau neuf, il est indispensable de le laver abondamment à l'eau exempte de micropolluants (deminéralisée) pendant plusieurs heures.

Avant toute opération d'échantillonnage, des opérations de nettoyage devront être effectuées sur l'échantillonneur et le cas échéant sur le système d'homogénéisation. La procédure à mettre en œuvre est la suivante (§ 12.1.6 guide technique opérationnel) :

Nettoyage du matériel en absence de moyens de protection type hotte, etc.	Nettoyage du matériel avec moyens de protection
Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet	Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet
Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash)	Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash)
Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée (acide acétique à 80 %, dilué au quart)	Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée, la nature de l'acide est du ressort du laboratoire (acide acétique, acide nitrique ou autre)
Rinçage à l'eau déminéralisée	Rinçage à l'eau déminéralisée
Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapur, par exemple)	Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapur, par exemple) ou calcination à 500°C pendant plusieurs heures pour les éléments en verre

Un contrôle métrologique du système d'échantillonnage doit être réalisé périodiquement par l'organisme en charge des prélèvements sur les points suivants (recommandations du guide FD T 90-523-2) :

- justesse et répétabilité du volume unitaire prélevé (écart toléré entre volume théorique et réel 5 %) ;
- vitesse de circulation de l'effluent dans les tuyaux supérieure ou égale à 0,5 m/s.

A l'issue de l'opération d'échantillonnage, le volume final collecté doit être vérifié et correspondre au volume théorique de la programmation (nombre d'impulsion x volume unitaire).

Tout matériel entrant en contact avec l'échantillon devra faire l'objet de contrôles qualité afin de s'assurer de l'absence de contamination et/ou de perte d'analytes. La méthodologie pour réaliser un blanc de système d'échantillonnage pour les opérations d'échantillonnage est fournie dans le FD T90-524.

Le positionnement de la prise d'effluent devra respecter les points suivants :

- être dans une zone turbulente ;
- se situer à mi-hauteur de la colonne d'eau ;
- se situer à une distance suffisante des parois pour éviter une contamination des échantillons par les dépôts ou les biofilms qui s'y développent ;
- être dans une zone où il y a toujours de l'eau présente ;
- éviter de prélever dans un poste de relèvement compte tenu de la décantation. Si c'est le cas, positionner l'extrémité du tuyau sous le niveau minimum et hors du dépôt de fond.

### ***1.7 Echantillon***

La représentativité de l'échantillon est difficile à obtenir dans le cas du fractionnement de l'échantillon collecté en raison du processus d'échantillonnage (décantation des particules, colloïdes durant l'étape d'échantillonnage).

Pour les eaux brutes en entrée de STEU, un système d'homogénéisation mécanique doit être utilisé et être conforme aux recommandations émises dans le Guide technique opérationnel AQUAREF (2011) (§ 12.2). Le système d'homogénéisation ne devra pas modifier l'échantillon, pour cela il est recommandé d'utiliser une pale générant un flux axial et ne créant pas de phénomène de vortex afin d'éviter la perte de composés volatils (COHV, BTEX notamment). La distribution se fera, loin de toute source de contamination, flacon par flacon, ce qui correspond à un remplissage total du flacon en une seule fois. Les flacons destinés à l'analyse des composés volatils seront à remplir en premier.

Pour les eaux traitées en sortie de STEU, l'utilisation d'un système d'homogénéisation mécanique est également recommandée. A défaut de l'étape d'homogénéisation, la distribution de l'échantillon dans les différents flacons destinés à l'analyse devra être réalisée de façon fractionnée, c'est-à-dire que la distribution de l'échantillon collecté dans chaque flacon destiné au laboratoire sera réalisée en 3 passages permettant de compléter à chaque fois de 1/3 chaque flacon.

Le plus grand soin doit être accordé à l'emballage et la protection des échantillons en flaconnage verre afin d'éviter toute casse dans le cas d'envoi par transporteur. L'usage de plastique à bulles, d'une alternance flacon verre-flacon plastique ou de mousse sont vivement recommandés. De plus, ces protections sont à placer dans l'espace vide compris entre le haut des flacons et le couvercle de chaque glacière pour limiter la casse en cas de retournement des glacières. La fermeture des glacières peut être confortée avec un papier adhésif.

Le transport des échantillons vers le laboratoire devra être effectué dans une enceinte maintenue à une température égale à  $5\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$ , préalable réfrigérée, et être accompli dans les 24 heures qui suivent la fin de l'échantillonnage, afin de garantir l'intégrité des échantillons.

La température de l'enceinte sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

### ***1.8 Blancs d'échantillonnage***

Le blanc de système d'échantillonnage est destiné à vérifier l'absence de contamination liée aux matériaux (flacons, tuyaux, système d'agitation) utilisés ou de contamination croisée entre échantillonnages successifs. Il appartient à l'organisme d'échantillonnage de mettre en œuvre les dispositions permettant de démontrer l'absence de contamination. La transmission des résultats vaut validation et le maître d'ouvrage de la station d'épuration sera donc réputé émetteur de tous les micropolluants retrouvés dans son rejet, aux teneurs correspondantes. Il lui appartiendra donc de

contrôler toute absence de contamination avant transmission des résultats. Les résultats des analyses correspondant au blanc de système d'échantillonnage prélèvement seront à transmettre et devront être contrôlés par les agences de l'eau.

Le blanc du système d'échantillonnage devra être fait obligatoirement sur une durée de 3 heures minimum selon la méthodologie décrite dans le guide FD T 90-524 (annexe A).

Les critères d'acceptation et de prise en compte du blanc doivent respecter les dispositions définies dans le § 6.2 du guide FD T90-524.

D'autres blancs peuvent être mis en œuvre afin d'identifier une source de pollution (blanc ambiance, blanc terrain). Des dispositions sont définies dans le guide FD T 90-524.

## 2. Analyses

### 2.1 Dispositions générales

Les analyses des paramètres de suivi habituels de la STEU et des micropolluants recherchés devront être réalisées par un ou plusieurs laboratoires titulaires de l'agrément prévu à l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement, dès lors que cet agrément existe.

Si l'agrément n'existe pas, le laboratoire d'analyses choisi doit impérativement pouvoir remplir les conditions suivantes :

- Le laboratoire est titulaire de l'accréditation. Il peut faire appel à un ou des laboratoires prestataires qui devront également être accrédités selon ce référentiel ;
- Les limites de quantification telles que définies en annexe 2 pour la matrice eau résiduaire sont respectées pour la liste des substances présentées en annexe 2 ;
- L'accréditation est respectée pour la liste des substances présentées en annexe 2 (uniquement pour les eaux en sortie de STEU et les eaux en entrée de STEU pour la phase aqueuse ou pour les eaux sans séparation de phase).

Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées demande au laboratoire de réaliser une déclaration sur l'honneur dans le cadre de la réponse à l'appel d'offre dans laquelle le laboratoire indique quelles analyses vont être réalisées sous agrément et quelles analyses sont réalisées sous accréditation, en précisant dans chacun des cas les limites de quantification considérées. Le laboratoire devra joindre à la réponse à l'appel d'offre les documents attestant de l'agrément (formulaire Labeau) et de l'accréditation (annexe technique, numéro d'accréditation) le cas échéant.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont diligentées par le prestataire d'analyse, ce dernier est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble de la chaîne.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont diligentées par le prestataire d'échantillonnage, ce dernier est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble des opérations d'échantillonnage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont réalisées par le maître d'ouvrage lui-même, celui-ci est le seul responsable de l'exécution des prestations d'échantillonnage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

L'ensemble des données brutes devra être conservé par le laboratoire pendant au moins 3 ans.

## 2.2 Prise en charge des échantillons

La prise en charge des échantillons par le laboratoire d'analyses, incluant les premières étapes analytiques permettant de limiter l'évolution de l'échantillon (filtration, stabilisation, extraction, etc.), doit intervenir le lendemain après la fin de l'opération d'échantillonnage et en tout état de cause 48 heures au plus tard après la fin de l'échantillonnage.

La température de l'enceinte sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

Toutes les analyses doivent rendre compte de la totalité de l'échantillon (effluent brut, MES comprises).

Pour les eaux ayant une concentration en matières en suspension inférieure à 250 mg/L, l'analyse pourra être mise en œuvre sur l'eau brute.

Pour les eaux ayant une concentration en matières en suspension supérieure ou égale à 250 mg/L, une analyse séparée de la phase aqueuse et de la phase particulaire devra être mise en œuvre sauf exceptions stipulées dans l'annexe 2 (composés volatils, métaux, paramètres indiciaires, etc.).

Code fraction analysée	Terminologie	Commentaires
3	Phase aqueuse de l'eau	filtrée, centrifugée
156	Phase particulaire de l'eau	Phase composée de l'ensemble des MES dans l'eau, récupérée généralement après centrifugation ou filtration
23	Eau Brute	- Fraction qui n'a subi aucun prétraitement pour les eaux de sortie de STEU - Résultat agrégé pour les eaux d'entrée de STEU

Si, à des fins d'analyses, il est nécessaire de séparer les fractions (analyse des micropolluants organiques), le résultat devra être exprimé en considérant chacune des fractions ainsi que l'ensemble des fractions. La restitution devra être effectuée de la façon suivante en indiquant :

- le résultat agrégé des 2 phases (en  $\mu\text{g/L}$ ) ;
- le résultat obtenu pour la phase aqueuse (en  $\mu\text{g/L}$ ) ;
- le résultat obtenu pour la phase particulaire (en  $\mu\text{g/kg}$ ).

Les performances analytiques à atteindre pour les eaux résiduaires sont indiquées dans l'annexe 2.

## 2.3 Paramètres de suivi habituel de la STEU

Les paramètres de suivi habituel de la STEU (entrée et sortie) seront analysés systématiquement (sans séparation des fractions dissoutes et particulaires) selon les normes en vigueur afin de vérifier la représentativité de l'effluent le jour de la mesure.

Les paramètres de suivi habituels de la STEU à analyser sont :

- la DCO (demande chimique en oxygène) ou le COT (carbone organique total) ou la ST DCO, en fonction de l'arrêté préfectoral en vigueur ;
- la DBO5 (demande biochimique en oxygène en cinq jours) ;
- les MES (matières en suspension).

Dans le cas des paramètres de suivi habituel de la STEU, l'agrément des laboratoires est exigé et les méthodes listées ci-dessous seront mises en œuvre :

Paramètre à analyser	Code SANDRE	Norme de référence
Matières en suspension totales (MES)	1305	NF EN 872 <sup>1</sup>
DBO <sub>5</sub>	1313	NF EN 1899-1 <sup>2</sup>
DCO	1314	NF T 90-101
ST-DCO	6396	ISO 15705 <sup>3</sup>
Carbone organique (COT)	1841, support 23 (eau brute non filtrée)	NF EN 1484

Ceci est justifié par le fait que ces paramètres ne correspondent pas à des micropolluants définis de manière univoque, mais à des indicateurs globaux dont la valeur est définie par le protocole de mesure lui-même. La continuité des résultats de mesure et leur interprétation dans le temps nécessite donc l'utilisation de méthodes strictement identiques quelle que soit la STEU considérée et le moment de la mesure.

#### 2.4 Les métaux

Dans le cas des métaux hors mercure, l'analyse demandée est une détermination de la concentration en métal total contenu dans l'eau brute (aucune séparation), obtenue après digestion de l'échantillon selon la norme suivante : norme ISO 15587-1 « Qualité de l'eau – Digestion pour la détermination de certains éléments dans l'eau – Partie 1 : digestion à l'eau régale ».

Pour le mercure, l'étape de digestion complète sans filtration préalable est décrite dans les normes analytiques spécifiques à cet élément.

#### 2.5 Les micropolluants organiques

Pour les micropolluants organiques, des précautions particulières s'appliquent pour les paramètres suivants :

› Nonylphénols : Les nombreuses incohérences observées (problème de CAS et de code SANDRE) sur l'analyse des nonylphénols ont conduit à la production d'un Mémo AQUAREF Alkylphénols. Ce document synthétique reprend l'ensemble des difficultés et les solutions apportées pour l'analyse de ces substances.

› Organoétains cation : une grande vigilance doit être portée sur ce point afin de s'assurer que le résultat soit rendu en  $\mu\text{g}_{\text{organoétaincation}}/\text{L}$ .

› Chloroalcanes à chaînes courtes : les analyses dans la matrice eau devront être réalisées en appliquant la norme NF EN ISO 12010 et dans la fraction particulaire selon le projet de norme Pr NF EN ISO 18635.

#### 2.6 Les blancs analytiques

Des blancs de méthode sont indispensables pour l'ensemble des composés. Eu égard à leur caractère ubiquiste, un blanc de méthode doit être réalisé pour chaque série analytique pour les familles ou substances suivantes :

- Alkylphénols
- Organoétains
- HAP

- 1 En cas de colmatage, c'est-à-dire pour une durée de filtration supérieure à 30 minutes, la norme NF T 90-105-2 est utilisable.
- 2 Dans le cas de teneurs basses, inférieures à 3 mg/l, la norme NF EN 1899-2 est utilisable.
- 3 Il convient que le prestataire d'analyse s'assure que la mesure a été faite avec un réactif dont la plage d'utilisation correspond exactement à la valeur mesurée. Cette vérification doit être rapportée avec le résultat de mesure.

- PBDE, PCB
- DEHP
- Chloroalcanes à chaînes courtes
- Sulfonate de perfluorooctane (PFOS)
- Métaux : cuivre, zinc

Le laboratoire devra préciser sa politique quant à la correction des résultats pour le blanc de méthode.

### 3. Restitution des données : cas de l'analyse des fractions séparées

Il est rappelé que la LQ eau résiduaire imposée dans la circulaire (ci-après  $LQ_{\text{eau brute agrégée}}$ ) englobe la LQ fraction phase aqueuse (ci-après  $LQ_{\text{phase aqueuse}}$ ) et la LQ fraction phase particulaire (ci-après  $LQ_{\text{phase particulaire}}$ ) avec  $LQ_{\text{eau brute agrégée}} = LQ_{\text{phase aqueuse}} + LQ_{\text{phase particulaire}}$  (équivalent)

La détermination de la LQ sur la phase particulaire de l'eau doit répondre aux mêmes exigences que sur les fractions liquides. La  $LQ_{\text{phase particulaire}}$  devra être déterminée, sur une matrice représentative, lors de la validation initiale de la méthode en se basant sur la concentration du seuil de coupure de 250 mg/L (ex : 250 mg de MES si un litre de prise d'échantillon, 100 mg de MES si prise d'échantillon de 400ml). Il faudra veiller lors de la campagne de mesure à ce que la prise d'essai de l'échantillon d'eau d'entrée corresponde à celle utilisée lors du plan d'expérience de validation.

Les deux phases aqueuses et particulaires sont extraites et analysées séparément avec les méthodes adaptées. Dans ce cas, la concentration agrégée (ci-après  $C_{\text{agrégée}}$ ) est recalculée selon le protocole décrit ci-après.

Nota : Il est indispensable de bien distinguer la différence entre une valeur issue d'un résultat calculé (agrégation des résultats des concentrations obtenues pour la phase aqueuse et la phase particulaire) et un résultat non quantifié (c'est à dire valeur inférieure à la  $LQ_{\text{eau brute agrégée}}$ ). Les codes remarques doivent être utilisés pour marquer cette différence lors de la restitution des résultats (code remarque 10 pour un résultat non quantifié et code remarque 1 pour un résultat calculé).

#### Protocole de calcul de la concentration agrégée ( $C_{\text{agrégée}}$ ) :

Soient  $C_d$  la teneur mesurée dans la phase aqueuse en  $\mu\text{g/L}$  et  $C_p$  la teneur mesurée dans la phase particulaire en  $\mu\text{g/kg}$ .

$$C_p (\text{équivalent}) (\mu\text{g/L}) = 10^{-6} \times \text{MES} (\text{mg/L}) \times C_p (\mu\text{g/kg})$$

La  $LQ_{\text{phase particulaire}}$  est en  $\mu\text{g/kg}$  et on a :

$$LQ_{\text{phase particulaire}} (\text{équivalent}) (\mu\text{g/L}) = 10^{-6} \times \text{MES} (\text{mg/L}) \times LQ_{\text{phase particulaire}} (\mu\text{g/kg})$$

Le tableau ci-dessous présente les différents cas pour le rendu des résultats :

Si		Incertitude résultats MES	Alors	Résultat affiché	
$C_d$	$C_p$ (équivalent)		$C_{\text{agrégée}}$	Résultat	Code remarque
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$< LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)		$< LQ_{\text{eau brute agrégée}}$	$LQ_{\text{eau brute agrégée}}$	10
$\geq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$< LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)		$C_d$	$C_d$	1
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)	$> LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$C_p$ (équivalent)	$C_p$ (équivalent)	1
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)	$\leq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$C_p$ (équivalent) + $LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$C_p$ (équivalent) + $LQ_{\text{phase aqueuse}}$	1
$\geq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)		$C_d + C_p$ (équivalent)	$C_d + C_p$ (équivalent)	1



Dans la situation où un résultat est quantifié sur la phase particulaire ( $\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$ ) et non quantifié sur la phase aqueuse ( $< LQ_{\text{phase aqueuse}}$ ), l'incertitude de l'analyse sur le résultat obtenu sur la phase particulaire (MES) est prise en compte. Alors, deux cas de figures se présentent :

- si l'incertitude sur la phase particulaire est supérieure à la LQ de la phase aqueuse, alors le résultat affiché correspond à celui mesuré sur la phase particulaire ( $C_p$  (équivalent)).
- si l'incertitude de la phase particulaire est inférieure à la LQ de la phase aqueuse, alors le résultat affiché correspond à la valeur mesurée sur la phase particulaire agrémenté de la LQ sur la phase aqueuse.

#### Annexe 4 (Annexe VI de la note technique du 12 août 2016)

#### Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micropolluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées

Les calculs présentés ci-après sont ceux à réaliser pour déterminer si un micropolluant (ou une famille de micropolluants) est significativement présent(e) dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la STEU.

Les différentes NQE et les flux GEREP annuels à retenir pour la réalisation des calculs sont indiqués en annexe 2 du présent arrêté(ou annexe III de la note technique du 12 août 2016). Ce document est à jour à la date de publication de la présente note technique du 12 août 2016.

Dans la suite du texte, les abréviations suivantes sont utilisées :

- $C_i$  : Concentration mesurée
- $C_{max}$  : Concentration maximale mesurée dans l'année
- $CR_i$  : Concentration Retenue pour les calculs
- CMP : Concentration Moyenne Pondérée par les volumes journaliers
- FMJ : flux moyen journalier
- FMA : flux moyen annuel
- $V_i$  : volume journalier d'eau traitée rejeté au milieu le jour du prélèvement
- $V_A$  : volume annuel d'eau traitée rejeté au milieu<sup>4</sup>
- $i$  :  $i^{ème}$  prélèvement
- NQE-MA : norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle
- NQE-CMA : norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible

Une substance est quantifiée lorsque  $C_i \geq LQ_{laboratoire}$

Flux journalier théorique admissible par le milieu = Débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale (QMNA<sub>5</sub>) x NQE

#### 1. Cas général : le micropolluant dispose d'une NQE et/ou d'un flux GEREP

Dans cette partie on considèrera :

- si  $C_i < LQ_{laboratoire}$  alors  $CR_i = LQ_{laboratoire}/2$
- si  $C_i \geq LQ_{laboratoire}$  alors  $CR_i = C_i$

**Calcul de la concentration moyenne pondérée par les volumes journaliers :**

$$CMP = \frac{\sum CR_i V_i}{\sum V_i}$$

**Calcul du flux moyen annuel :**

- \* Si le micropolluant est quantifié au moins une fois (au moins une  $C_i \geq LQ_{laboratoire}$ ) :  
 $FMA = CMP \times V_A$
- \* Si le micropolluant n'est jamais quantifié :  
 $FMA = 0$ .

**Calcul du flux moyen journalier :**

- \* Si le micropolluant est quantifié au moins une fois :  
 $FMJ = FMA/365$
- \* Si le micropolluant n'est jamais quantifié :  
 $FMJ = 0$ .

4 Lorsque les analyses sont réalisées sur deux années civiles consécutives, calcul du volume annuel par cumul des volumes journaliers rejetés entre la date de réalisation du dernier prélèvement et les 364 journées précédentes.

**Un micropolluant est significatif dans les eaux brutes si :**

- Le micropolluant est quantifié au moins une fois *ET*
- $CMP \geq 50 \times NQE-MA$  *OU*
- $C_{max} \geq 5 \times NQE-CMA$  *OU*
- $FMA \geq \text{Flux GEREP annuel}$

**Un micropolluant est significatif dans les eaux traitées si :**

- Le micropolluant est quantifié au moins une fois *ET*
- $CMP \geq 10 \times NQE-MA$  *OU*
- $C_{max} \geq NQE-CMA$  *OU*
- $FMI \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$  *OU*
- $FMA \geq \text{Flux GEREP annuel}$  *OU*
- A l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la substance considérée.

Certains micropolluants ne disposent pas de NQE ou de flux GEREP. Dans ce cas, seules les autres conditions sont examinées.

De plus, du fait des difficultés d'analyse de la matrice eau, les LQ associées à certains micropolluants sont parfois relativement élevées. La règle générale issue de la directive 2009/90/CE<sup>5</sup>, selon laquelle une LQ est à environ 1/3 de la NQE n'est pas toujours applicable. De fait, certains micropolluants seront nécessairement significatifs dès qu'ils seront quantifiés.

**2. Cas des familles de micropolluants : la NQE ou le flux GEREP est défini pour la somme des micropolluants de la famille**

***2.1. Cas où la NQE est définie pour une famille***

Il s'agit des familles suivantes :

- Diphényléthers bromés : somme de BDE 28, BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 153, BDE 154,
- Heptachlore et heptachlore epoxide

Ces familles disposent d'une NQE portant sur la somme des concentrations des micropolluants comme précisé en annexe 8 de l'arrêté du 27 juillet 2015<sup>6</sup>.

***2.2. Cas où le flux GEREP est défini pour une famille***

Il s'agit des familles suivantes :

- HAP : somme de Benzo (k) fluoranthène, Indeno(1,2,3-cd)pyrène, Benzo(a)pyrène, Benzo (b) fluoranthène,
- BTEX : somme de benzène, toluène, éthylbenzène et de xylènes,
- Composés organostanniques (en tant que Sn total) : somme de Dibutylétain cation, Monobutylétain cation, Triphénylétain cation, Tributylétain cation,
- Nonylphénols et éthoxylates de nonylphénol (NP/ NPE),

<sup>5</sup> 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 – JOUE L 201 du 01/08/2009

<sup>6</sup> Arrêté du 27 juillet 2015 modifiant 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

- Octylphénols et éthoxylates d'octylphénol,
- Diphényléthers bromés : pour le flux annuel, somme de penta-BDE (BDE 28, 47, 99, 100, 153, 154), octa-BDE (BDE 183) et déca-BDE (BDE 209).

### 2.3. Calculs à appliquer pour ces familles de micropolluants

Pour chaque micropolluant appartenant à une famille, les règles à appliquer sont les suivantes :

- Si  $C_i \text{ Micropolluant} < LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = 0$
- Si  $C_i \text{ Micropolluant} \geq LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = C_i \text{ Micropolluant}$

$$CR_{i \text{ Famille}} = \sum CR_i \text{ Micropolluant}$$

$$CMP_{\text{Famille}} = \sum CR_i \text{ Famille} V_i / \sum V_i$$

$$FMA_{\text{Famille}} = CMP_{\text{Famille}} \times V_A$$

$$FMJ_{\text{Famille}} = FMA_{\text{Famille}} / 365$$

Les facteurs de conversion en étain total sont indiqués dans le tableau suivant pour les différents organoétains dont l'analyse est à effectuer.

Substances	Code SANDRE	LQ à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en $\mu\text{g/l}$	Facteur de conversion de la substance considérée en Sn total	Seuil de flux arrêté du 31 janvier 2008 kg Sn /an
Tributylétain cation	2879	0,02	0,41	50 (en tant que Sn total)
Dibutylétain cation	7074	0,02	0,51	
Monobutylétain cation	2542	0,02	0,68	
Triphénylétain cation	6372	0,02	0,34	

### 2.4. Une famille est significative dans les eaux brutes si :

- Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois *ET*
- $CMP_{\text{Famille}} \geq 50 \times \text{NQE-MA}$  *OU*
- $C_{\text{maxFamille}} \geq 5 \times \text{NQE-CMA}$  *OU*
- $FMA_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREP}$

### 2.5. Une famille est significative dans les eaux traitées si :

- Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois *ET*
- $CMP_{\text{Famille}} \geq 10 \times \text{NQE-MA}$  *OU*
- $C_{\text{maxFamille}} \geq \text{NQE-CMA}$  *OU*
- $FMJ_{\text{Famille}} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$  *OU*
- $FMA_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREP}$  *OU*
- A l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la famille de micropolluants considérée.

Annexe 5 (Annexe VIII de la note technique du 12 aout 2016):

Règles de transmission des données d'analyse

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<PointMesure>		O	(1,N)			
<NumeroPoint Mesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code point de mesure
<LhPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	25	Libellé du point de mesure
<LocGlobalePointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	4	Localisation globale du point de mesure (cf nomenclature de code Sandre 47)
<Prlv>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Prlv>	-	F	(0,N)	-	-	Prélèvement
<Preleveur>		F	(0,1)	-	-	Préleveur
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<DatePrlv>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	date du prélèvement
<HeurePrel>		O	(0,1)	Heure	-	L'heure du prélèvement est l'heure à laquelle doit débuter ou a débuté une opération de prélèvement
<DuréePrel>		O	(0,1)	Texte	8	Durée du prélèvement, le format à appliquer étant hh:mm:ss (exemple : 99:00:00 pour 99 heures)
<ConformitePrel>		O	(0,1)	Code	1	Conformité du prélèvement : Valeur/libellé : 0 : NON

						1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement Valeur/libellé : 1 : prélèvement accrédité 2 : prélèvement non accrédité
<Support>	-	O	(1,1)	-	-	Support prélevé
<CdSupport>	sa_par	O	(1,1)	Caractère illimité	3	Code du support Valeurs fréquemment rencontrées Code/Libellé « 3 » : EAU
<Analyse>	sa_pmo	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Analyse>	-	F	(0,N)	-	-	
<DateReceptionEchant>		O	(1,1)	Date	-	Date, au jour près, à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire chargé d'y effectuer des analyses (format YYYY-MM-JJ)
<HeureReceptionEchant>		O	(0,1)	Heure	-	Heure à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire pour y effectuer des analyses (format hh:mm:ss)
<DateAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date de l'analyse (format YYYY-MM-JJ)
<HeureAnalyse>	sa_pmo	F	(0,1)	Heure	-	Heure de l'analyse (format hh:mm:ss)
<RsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	15	Résultat de l'analyse
<CdRemAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Code remarque de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 155)

<InSituAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Analyse in situ / en laboratoire (cf nomenclature de code Sandre 156) Code / Libellé: « 1 »: in situ « 2 »: en laboratoire
<StatutRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Statut du résultat de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 461)
<QualRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Qualification de l'acquisition du résultat de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 414)
<FractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Fraction analysée du support
<CdFractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	3	Code Sandre de la fraction analysée
<MethodeAnalyse>	sa_par	O	(0,1)	-	-	Méthode d'analyse utilisée
<CdMethode>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de la méthode
<Parametre>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Paramètre analysé
<CdParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre du paramètre
<UniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	-	-	Unité de mesure
<CdUniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de l'unité de référence
<Laboratoire>	sa_pmo	O	(0,1)	-	-	Laboratoire
<CdIntervenantAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse
<CdIntervenantAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant

<FinaliteAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Finalité de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 344)
<LQAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Numérique	-	Limite de quantification
<AccreAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Caractère limité	1	Accréditation de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 299)
<AgreAna>		O	(0,1)	Caractère limité	1	Agrément de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre)
<ComAna>	sa_pmo	F	(0,1)	Caractère illimité	-	Commentaires sur l'analyse
<IncertAna>		O	(0,1)	Numérique		Pourcentage d'incertitude analytique (exemple : si l'incertitude est de 15%, la valeur échangée est « 15 »). Maximum deux chiffres décimaux, le séparateur décimal étant un point.