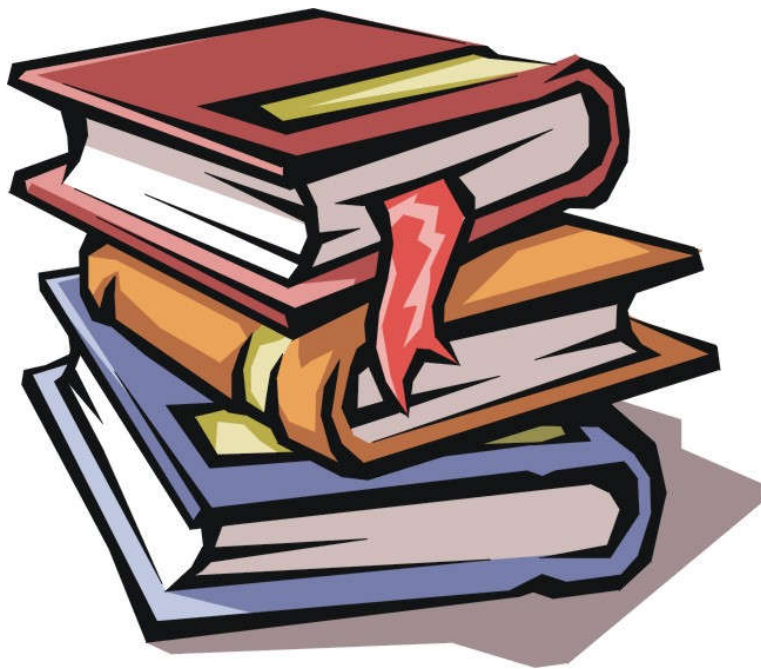


*Liberté • Égalité • Fraternité*

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DES YVELINES

RECUEIL  
DES ACTES ADMINISTRATIFS  
DE LA PREFECTURE  
DES YVELINES



N° 14  
Du 9 Février 2018

# Sommaire du RAA n°14 du 9 février 2018

## Agence régionale de santé

### ARS - DD78

ARRETE N° 18-78-014 DU 29/01/2018 PORTANT NOMINATION DES MEMBRES DU CONSEIL TECHNIQUE DE L'INSTITUT DE FORMATION DES AIDES-SOIGNANTS DE LA CROIX ROUGE FRANCAISE A MANTES-LA-JOLIE Arrêté

### ARS - ILE DE France

MODIFICATION DES ELEMENTS DE L'AUTORISATION INITIALE DE LA PUI DE MEULAN  
- MODIF DES LOCAUX DEDIES A L'ACTIVITE DE STERILISATION DES DISPOSITIFS MEDICAUX PAR LE PROCEDE A LA VAPEUR D'EAU Décision

## Yvelines

### Direction départementale interministérielle des territoires

#### SE

Arrêté portant complément à l'arrêté préfectoral n°2008 – 000140 du 6 janvier 2009 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement de Plaisir – Val des Eglantiers. Arrêté

Arrêté portant sur la surveillance de la présence de micropolluants dans les eaux rejetées au milieu naturel du système d'assainissement du Mesnil-Saint-Denis. Arrêté

Arrêté portant complément à l'arrêté préfectoral n°SE – 2012 – 00117 du 13 juillet 2012 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement de Carré de Réunion. Arrêté

Arrêté portant complément à l'arrêté préfectoral n°SE – 2011 – 000006 du 28 janvier 2011 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement de Maurepas. Arrêté

Arrêté portant complément à l'arrêté préfectoral n°94/071 SUEL du 03 juin 1994 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement d'Elancourt. Arrêté

Arrêté portant complément à l'arrêté préfectoral n°SE – 2012 - 0000115 du 09 juillet 2012 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement de Morainvilliers. Arrêté

Arrêté portant complément à l'arrêté préfectoral n°SE 2012 – 000008 du 31 janvier 2012 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement de Villepreux. Arrêté

Arrêté portant complément à l'arrêté préfectoral n°SE 2014 – 000002 du 13 janvier 2014 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement de Villiers-Saint-Frédéric. Arrêté

Arrêté portant complément à l'arrêté préfectoral n°SUEL/94-005 du 11 janvier 1994 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement de Gazeran La Guéville. Arrêté

Arrêté portant complément à l'arrêté préfectoral n°SE – 2011 – 000013 du 11 février 2011 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement de Saint-Arnoult-en-Yvelines. Arrêté

### Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie d'Ile-de-France

arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires – Centre National de la Cinématographie – site de Bois d'Arcy Arrêté



*Liberté • Égalité • Fraternité*

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

**PREFET DES YVELINES**

## Arrêté n° 2018029-0030

**signé par**

**M. Marc PULIK, Délégué départemental de l'agence régionale de santé**

**Le 29 janvier 2018**

**Agence régionale de santé  
ARS - DD78**

**ARRETE N° 18-78-014 DU 29/01/2018 PORTANT NOMINATION DES MEMBRES DU  
CONSEIL TECHNIQUE DE L'INSTITUT DE FORMATION DES AIDES-SOIGNANTS DE  
LA CROIX ROUGE FRANCAISE A MANTES-LA-JOLIE**

ARRETE n° 18-78-014-  
Portant nomination des membres du Conseil Technique  
de l'Institut de formation des aides-soignants  
de la Croix Rouge Française à MANTES-LA-JOLIE

**Le Directeur général de l'Agence régionale de santé Ile-de-France**

- VU le code de la santé publique, notamment les articles L.4391-1 et suivants et D.4391-1, relatifs à la formation d'aides-soignants ;
- VU le code des relations entre le public et l'administration, notamment les articles R.133-1 et suivants ;
- VU le décret du 1er juillet 2015 portant nomination de Monsieur Christophe DEVYS, conseiller d'Etat, Directeur général de l'Agence régionale de santé Ile-de-France à compter du 17 août 2015 ;
- VU l'arrêté ministériel du 22 octobre 2005 relatif à la formation conduisant au diplôme d'état d'aide-soignant notamment en son article 35 ;
- VU l'arrêté du 31 juillet 2009 relatif aux autorisations des instituts de formation préparant aux diplômes d'infirmier, infirmier de bloc opératoire, infirmier anesthésiste, puéricultrice, masseur-kinésithérapeute, pédicure-podologue, ergothérapeute, manipulateur d'électroradiologie médicale, aide-soignant, auxiliaire de puériculture, ambulancier, technicien de laboratoire d'analyses biomédicales, cadre de santé et aux agréments de leur directeur ;
- VU l'arrêté ministériel du 15 mars 2010, modifiant l'arrêté du 22 octobre 2005 relatif à la formation conduisant au diplôme d'état d'aide-soignant ;
- VU l'arrêté régional n°15-200 du 11 décembre 2015 donnant agrément pour une capacité d'accueil de 30 places à l'institut de formation des aides-soignants de la Croix Rouge Française à Mantes-la-Jolie ;
- VU l'arrêté régional n° 17-69 du 26 avril 2017 nommant Monsieur Franck GAUTIER en qualité de directeur de l'institut de formation des aides-soignants de la Croix Rouge Française à Mantes-la-Jolie ;
- VU l'arrêté n° DS 2017-091 du 22 novembre 2017 portant délégation de signature du Directeur général de l'Agence régionale de santé Ile-de-France à Monsieur le docteur Marc PULIK, Délégué départemental des Yvelines ;

VU le procès-verbal des élections du 9 janvier 2018 désignant l'infirmière, formatrice permanente de l'institut de formation des aides-soignants de la Croix Rouge Française à Mantes-la-Jolie, et son suppléant ;

VU le procès-verbal des élections du 18 janvier 2018 nommant les représentants des étudiants au conseil technique de l'institut de formation des aides-soignants de la Croix Rouge Française à Mantes-la-Jolie ;

Sur proposition du Délégué départemental des Yvelines ;

## **ARRETE**

**ARTICLE 1<sup>er</sup>** : La composition du conseil technique de l'Institut de formation des aides-soignants de la Croix Rouge Française, sis 11 boulevard Sully – 78200 Mantes la Jolie, est arrêtée comme suit :

### **Membres de droit**

- Le Directeur général de l'Agence régionale de santé Ile-de-France, ou son représentant, Président.
- Le Directeur de l'Institut de formation des aides-soignants, ou son représentant : Monsieur Frank GAUTIER.
- Le représentant de l'organisme gestionnaire, ou son représentant : Madame Marie-Luce ROUXEL, Croix-Rouge Française.
- Un aide-soignant d'un établissement accueillant des élèves en stage, désigné pour trois ans par le Directeur de l'institut de formation :  
Titulaire : Madame Emilia FIGUEIRA, SSIAD Domusvi Domicile à Poissy.  
Suppléante : Madame Joulikha ABOUHADID, Centre Hospitalier François Quesnay de Mantes-la-Jolie.
- La conseillère pédagogique régionale, ou son représentant : Madame Sylvie THIAIS.
- Le coordonnateur général des soins de l'établissement dont dépend l'institut, ou son représentant : Madame Nicole BIZEUL, Centre Hospitalier François Quesnay de Mantes-la-Jolie.

### **Membres élus :**

- Un infirmier, formateur permanent de l'institut de formation, élu par ses pairs :  
Titulaire : Madame Line HUTIN.  
Suppléante : Madame Anne-Sophie PICQ.
- Deux représentants des élèves élus par leurs pairs :  
Titulaire : Madame Binta SY.  
Titulaire : Madame Dorine SOUNDRON.  
Suppléante : Madame Fardoussa AHMED MOHAMED épouse LE GUILLERM.  
Suppléante : Madame Marieme NGUETTE.

**ARTICLE 2** : Les membres élus du conseil technique de l'institut de formation des aides-soignants de la Croix Rouge Française à Mantes-la-Jolie, infirmier formateur et représentants des étudiants, sont nommés pour une durée d'un an à compter de la publication du présent arrêté.

Les autres membres du conseil technique sont nommés pour une durée de trois ans à compter de la publication du présent arrêté.

**ARTICLE 3** : Tout arrêté antérieur relatif au conseil technique de l'institut de formation des aides-soignants de la Croix Rouge Française à Mantes-la-Jolie, est abrogé.

**ARTICLE 4** : Le tableau consolidé en annexe 1 du présent arrêté liste l'ensemble des membres du conseil technique de l'institut de formation des aides-soignants de la Croix Rouge Française à Mantes-la-Jolie.

**ARTICLE 5** : Le Délégué départemental de l'Agence régionale de santé Ile-de-France est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture des Yvelines et de la Préfecture de la Région Ile-de-France.

**ARTICLE 6** : Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux formé devant le Tribunal Administratif de Versailles, sis 56 avenue de Saint-Cloud – 78 000 VERSAILLES, dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

Fait à Versailles, le 29 JAN. 2018

Pour le Directeur Général,  
et par délégation,

Agence régionale de santé Ile-de-France  
Le délégué départemental des Yvelines

Dr Marc PULIK

**ANNEXE 1 DE L'ARRETE n° 18 - 78 - 014**

	TITULAIRES	SUPPLEANTS
<b>Membres de droit</b>		
Le Directeur général de l'ARS		Pas de désignation nominative de suppléants (article R.133-3 code des relations entre le public et l'administration)
Le Directeur de l'institut de formation	Monsieur Frank GAUTIER	
Le représentant de l'organisme gestionnaire	Madame Marie-Luce ROUXEL	
Un aide-soignant d'un établissement accueillant des élèves en stage	Madame Emilia FIGUEIRA	Madame Joulikha ABOUHADID
Le conseiller pédagogique régional	Madame Sylvie THIAIS	Pas de désignation nominative de suppléants (article R.133-3 code des relations entre le public et l'administration)
Le coordonnateur général des soins de l'établissement dont dépend l'institut	Madame Nicole BIZEUL	
<b>Membres élus</b>		
Un infirmier, formateur permanent de l'institut de formation	Madame Line HUTIN	Madame Anne-Sophie PICQ
Deux représentants des étudiants élus par leurs pairs	Madame Binta SY	Madame Fardoussa AHMED MOHAMED épouse LE GUILLERM
	Madame Dorine SOUNDRON	Madame Marieme NGUETTE



*Liberté • Égalité • Fraternité*

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

**PREFET DES YVELINES**

## Décision n° 2018025-0020

**signé par**

**M. Christophe DEVYS, Directeur général de l'Agence régionale de Santé d'ILE-DE-FRANCE**

**Le 25 janvier 2018**

**Agence régionale de santé  
ARS - ILE DE France**

**DECISION N° DQSPP-QSPHARMBIO-2018/006 - AUTORISATION DE MODIFICATION  
DES ELEMENTS DE L'AUTORISATION INITIALE DE LA PUI DE MEULAN  
- MODIF DES LOCAUX DEDIES A L'ACTIVITE DE STERILISATION DES DISPOSITIFS  
MEDICAUX PAR LE PROCEDE A LA VAPEUR D'EAU**



**AGENCE REGIONALE DE SANTE ILE-DE-FRANCE**

**DECISION N° DQSPP - QSPHARMBIO - 2018 / 006**

**LE DIRECTEUR GENERAL DE L'AGENCE REGIONALE DE SANTE ILE-DE-FRANCE**

- VU le code de la santé publique et notamment les articles L.5126-1 à L.5126-14 ainsi que R.5126-1 à R.5126-20 et R.5126-42 ;
- VU l'arrêté du 22 juin 2001 relatif aux bonnes pratiques de pharmacie hospitalière ;
- VU la décision du 5 novembre 2007, prise en application de l'article L.5121-5 du code de la santé publique, relative aux bonnes pratiques de préparation ;
- VU le décret du 1er juillet 2015 nommant Monsieur Christophe DEVYS, conseiller d'Etat, Directeur général de l'Agence régionale de santé Ile-de-France à compter du 17 août 2015 ;
- VU la décision en date du 27 juin 1963 ayant autorisé la création d'une pharmacie à usage intérieur sous le N° H. 88 au sein du Centre hospitalier intercommunal de Meulan - Les Mureaux situé à Meulan en Yvelines (78250) ;
- VU la demande déposée le 7 août 2017 par Monsieur Frédéric MAZURIER, directeur de l'établissement, en vue de modifier les éléments figurant dans l'autorisation initiale de la pharmacie à usage intérieur au sein du Centre hospitalier intercommunal de Meulan - Les Mureaux situé 1, rue du Fort à Meulan en Yvelines (78250) ;
- VU le rapport d'enquête en date du 7 novembre 2017 et sa conclusion définitive en date du 8 janvier 2018 établis par le pharmacien inspecteur de santé publique ;
- VU l'avis favorable du Conseil central de la section H de l'Ordre des pharmaciens en date du 14 novembre 2017 ;
- CONSIDERANT que les modifications des éléments de l'autorisation initiale de la pharmacie à usage intérieur sollicitées consistent en une modification des locaux dédiés à l'activité de stérilisation des dispositifs médicaux réutilisables par le procédé à la vapeur d'eau et en l'installation d'un nouvel équipement de lavage ;
- CONSIDERANT les réponses apportées par l'établissement suite au rapport d'enquête du pharmacien inspecteur de santé publique ;

---

---

## DECIDE

ARTICLE 1er : Est autorisée la modification des éléments de l'autorisation initiale de la pharmacie à usage intérieur du Centre hospitalier intercommunal de Meulan - Les Mureaux, situé 1, rue du Fort à Meulan en Yvelines (78250), en vue d'une modification des locaux dédiés à l'activité de stérilisation des dispositifs médicaux réutilisables par le procédé à la vapeur d'eau, consistant :

- en l'installation d'un nouvel équipement de lavage qui permet d'augmenter la capacité et la prise en charge de l'activité d'orthopédie croissante, soit trois automates de lavage, de désinfection et de séchage d'instruments chirurgicaux,
- au remplacement des faux plafonds et de leur ossature dans la zone d'atmosphère contrôlée sise au-dessus des zones de conditionnement, de chargement des autoclaves, de déchargement des autoclaves et de stockage du matériel stérile.

ARTICLE 2 : Les locaux dédiés à l'activité de stérilisation des dispositifs médicaux, installés au sein de la pharmacie à usage intérieur, sont inchangés en termes de surface et d'agencement par rapport à l'autorisation initiale.

Ces locaux sont composés par :

- une zone de vestiaires homme et femme,
- un bureau (14 m<sup>2</sup>),
- une zone d'accès à la stérilisation (26,3 m<sup>2</sup>),
- une zone de lavage (33,2 m<sup>2</sup>) accessible par un sas personnel (6,5 m<sup>2</sup>),
- un sas d'entrée du personnel dans la zone de conditionnement (7,5 m<sup>2</sup>) et de sortie du personnel (8,35 m<sup>2</sup>),
- une zone de nettoyage des caisses (5,6 m<sup>2</sup>).

ARTICLE 3 : Un recours contentieux contre la présente décision peut être formé auprès du Tribunal administratif compétent. Le délai de recours est de deux mois à compter de la notification de la décision pour les intéressés ou de sa publication pour les tiers.

ARTICLE 4 : Les directeurs et les délégués départementaux de l'Agence régionale de santé Ile-de-France sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution de la présente décision, qui sera publiée au recueil des actes administratifs de la préfecture de la région Ile-de-France.

Fait à Paris le 25 JANV. 2018

Le Directeur général  
de l'Agence régionale de santé  
Ile-de-France

*signé*

Christophe DEVYS



*Liberté • Égalité • Fraternité*

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

**PREFET DES YVELINES**

## Arrêté n° 2018037-0003

**signé par**

**Bruno CINOTTI, Directeur départemental des territoires**

**Le 6 février 2018**

**Yvelines**

**Direction départementale interministérielle des territoires**

**Arrêté portant complément à l'arrêté préfectoral n°2008 – 000140 du 6 janvier 2009 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement de Plaisir – Val des Eglantiers.**



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## PRÉFET DES YVELINES

Direction départementale des territoires

Service Environnement

### ARRÊTÉ PRÉFECTORAL SE – 2018 - 000026

**portant complément à l'arrêté préfectoral n° 2008 - 000140 du 6 janvier 2009 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement de Plaisir – Val des Églantiers.**

**Le préfet des Yvelines,**

**VU** le code de l'environnement, articles L.214-1 à 11, R.214-1 à 56 et R.211-11-1 à R.211-11-3 ;

**VU** le code général des collectivités territoriales et notamment les articles L.2224-6, L.2224-10 à L.2224-15, L.2224-17, R.2224-6 à R.2224-17 ;

**VU** le code de la santé publique, articles L.1331-1 à L.1331-31 et R.1331-1 à R.1331-11 ;

**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 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 21 juillet 2015 relatif aux systèmes collectifs et aux installations d'assainissement non collectif à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 ;

**VU** l'arrêté du Préfet coordonnateur de bassin Seine-Normandie approuvant le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Seine-Normandie ;

**VU** l'arrêté préfectoral 2008 - 000140 (arrêté d'autorisation d'exploitation de la STEU) ;

**VU** la note technique du 12 août 2016 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées et à leur réduction ;

**VU** le rapport rédigé par le service chargé de la police de l'eau en date du 06 novembre 2017 ;

**VU** l'avis émis par le Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques en date 21 novembre 2017 ;

**VU** le projet d'arrêté adressé au pétitionnaire représenté par son président en date du 20 décembre 2017 ;

**CONSIDÉRANT** la nécessité de poursuivre l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux en complétant la phase de recherche des micropolluants par une phase de diagnostic à l'amont de la station de traitement des eaux usées (STEU) qui permet une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes ;

## ARRÊTE :

### **TITRE 1 : RECHERCHE ET RÉDUCTION DES MICROPOLLUANTS DANS LES EAUX BRUTES ET DANS LES EAUX USÉES TRAITÉES DE STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES**

La Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines, identifiée comme le maître d'ouvrage, est dénommée ci-après « le bénéficiaire de l'autorisation ».

#### **Article 1<sup>er</sup> : Diagnostic vers l'amont à réaliser sur la base des résultats de la campagne de surveillance initiale la plus récente**

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu de vérifier au plus tard 1 mois après la signature de ce présent arrêté si, lors de la campagne de surveillance initiale la plus récente réalisée dans le cadre de l'arrêté préfectoral complémentaire n°SE 000158 signé le 3 septembre 2011, certains micropolluants faisant partie de la liste de micropolluants située en annexe 1 sont présents en quantité significative.

Certaines valeurs de normes de qualité environnementale (NQE) ayant évolué depuis la note technique du 29 septembre 2010, le bénéficiaire de l'autorisation peut choisir de refaire les calculs afin d'identifier quels micropolluants sont présents en quantité significative en utilisant les valeurs de NQE indiquées en annexe 1 et en utilisant les critères de significativité indiqués dans la note technique du 29 septembre 2010. S'il fait ce choix, l'analyse est à faire pour l'ensemble de la liste des micropolluants pour lesquels les valeurs de NQE ont évolué.

Le bénéficiaire de l'autorisation transmet alors par courrier électronique les résultats de son analyse avec la liste des micropolluants présents en quantités significatives au service chargé de la police de l'eau au plus tard 1 mois après la signature de ce présent arrêté. Sans réponse de la part du service chargé de la police de l'eau dans les deux mois, la liste de micropolluants présents en quantités significative envoyée est considérée comme acceptée.

Si c'est le cas, le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte en amont de la station de traitement des eaux usées qu'il doit réaliser un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015, des micropolluants de la liste de l'annexe 1 ayant été identifiés comme significativement présents dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la station de traitement des eaux usées. Ce diagnostic vers l'amont doit débuter au plus tard 4 mois après la signature de ce présent arrêté.

Le diagnostic vers l'amont a vocation à :

- identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- réalisation d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseaux (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :
  - des bassins versants de collecte ;
  - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités

industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;

- identification des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquelles aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte que le diagnostic réalisé doit être transmis par mail au service de police de l'eau et à l'agence de l'eau avant le 31 décembre 2019 au plus tard.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Certaines des actions proposées doivent pouvoir être mises en œuvre dans l'année qui suit la fin de la réalisation du diagnostic.

## **Article 2 : Campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées**

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu de mettre en place une recherche des micropolluants de la liste de l'annexe 2 présents dans les eaux brutes en amont de la station et les eaux traitées en aval de la station rejetées dans le milieu naturel dans les conditions définies ci-dessous.

Le bénéficiaire de l'autorisation doit procéder ou faire procéder :

- au niveau du point réglementaire A3 « entrée de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 2 du présent arrêté dans les eaux brutes arrivant à la station ;
- au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 2 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel.

Les mesures dans les eaux brutes et dans les eaux traitées seront réalisées le même jour. Deux mesures d'un même micropolluant sont espacées d'au moins un mois.

Les mesures effectuées dans le cadre de la campagne de recherche doivent être réalisées de la

manière la plus représentative possible du fonctionnement de la station. Ainsi, elles seront échelonnées autant que faire se peut sur une année complète et sur les jours de la semaine.

En cas d'entrées ou de sorties multiples, et sans préjudice des prescriptions spécifiques relatives aux modalités d'échantillonnage et d'analyses décrites dans le présent arrêté, les modalités d'autosurveillance définies au sein du manuel d'autosurveillance seront utilisées pour la reconstruction d'un résultat global pour le point réglementaire A3 d'une part et pour le point réglementaire A4 d'autre part.

Une campagne de recherche dure un an. La première campagne devra débuter dans le courant de l'année 2018 et dans tous les cas avant le 30 juin 2018.

La campagne suivante devra débuter dans le courant de l'année 2022 et dans tous les cas avant le 30 juin. Les campagnes suivantes auront lieu en 2028, 2034 puis tous les 6 ans.

### **Article 3 : Identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées**

Les six mesures réalisées pendant une campagne de recherche doivent permettre de déterminer si un ou plusieurs micropolluants sont présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées de la station.

Pour les micropolluants pour lesquels au moins une concentration mesurée est supérieure à la limite de quantification, seront considérés comme significatifs, les micropolluants présentant, à l'issue de la campagne de recherche, l'une des caractéristiques suivantes :

- Eaux brutes en entrée de la station :
  - La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 50xNQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 2) ;
  - la concentration maximale mesurée est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 2) ;
  - les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep).
- Eaux traitées en sortie de la station :
  - La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;
  - la concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;
  - le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10% du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur (le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) – ou, par défaut, d'un débit d'étiage de référence estimant le QMNA5 défini en concertation avec le maître d'ouvrage – et de la NQE-MA conformément aux explications ci-avant) ;
  - Les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
  - Le déclassement de la masse d'eau dans laquelle rejette la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des hydrocarbures aromatiques polycycliques. Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les micropolluants qui déclassent la masse d'eau.

Le débit d'étiage de référence estimant le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche



(QMNA5) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de **90 l/s**.

Les substances qui ont été détectées comme significatives et participant au déclassement de la masse d'eau sont:

- **2,4 MCPA (code SANDRE 1212) ;**
- **zinc (Code SANDRE 1383).**

L'annexe 4 du présent arrêté détaille les règles de calcul permettant de déterminer si une substance ou une famille de substances est considérée comme significative dans les eaux usées brutes ou traitées.

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement, prévu par l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 3 du présent arrêté.

#### **Article 4 : Analyse, transmission et représentativité des données**

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 2 sont réalisées conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 3. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 2. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 2 :

- la première correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en sortie de station et pour les analyses sur les eaux en entrée de station sans séparation des fractions dissoutes et particulaires ;
- la deuxième correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en entrée de station avec séparation des fractions dissoutes et particulaires.

Les résultats des mesures relatives aux micropolluants reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format informatique relatif aux échanges de données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du Système d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) et selon les règles indiquées en annexe 5.

#### **Article 5 : Diagnostic complémentaire vers l'amont à réaliser suite à une campagne de recherche**

**Un diagnostic complémentaire est réalisé si une nouvelle campagne de recherche montre que de nouveaux micropolluants sont présents en quantité significative.**

Le diagnostic complémentaire se basera alors sur les diagnostics précédents réalisés et s'attachera à la mise à jour de la cartographie des contributeurs potentiels et de leurs émissions, à la réalisation éventuelle d'autres analyses complémentaires et à la mise à jour des actions proposées.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'informer le maître d'ouvrage du système de collecte qu'il doit débiter un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015, si, à l'issue d'une campagne de recherche de micropolluants, certains micropolluants de la liste de l'annexe 1 ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Le diagnostic vers l'amont doit débiter dans l'année qui suit la campagne de recherche durant laquelle ces micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Un diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- réalisation d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :
  - des bassins versants de collecte ;
  - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquelles aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants de la liste de l'annexe 2 qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'informer le maître d'ouvrage du système de collecte du type de diagnostic qu'il doit réaliser.

Le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte que le diagnostic réalisé doit être transmis par courrier électronique au service de police de l'eau et à l'agence de l'eau dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation. >

## **TITRE 2 : DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

### **Article 6 : Droits des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

### **Article 7 : Autres réglementations**

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

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

Une copie du présent arrêté est transmise pour information aux mairies des communes de Plaisir, Les Clayes-sous-Bois et Thiverval-Grignon.

Un extrait du présent arrêté énumérant notamment les motifs qui ont fondé la décision ainsi que les principales descriptions sera affiché pendant une durée minimale d'un mois dans les mairies de Plaisir, Les Clayes-sous-Bois et Thiverval-Grignon.

Le présent arrêté est à disposition du public sur le site internet de la préfecture des Yvelines pendant une durée d'au moins un an.

### **Article 9 : Voies et délais susceptibles de recours**

Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent par les tiers dans un délai de 4 mois à compter de la dernière formalité accomplie entre son affichage en mairie et la publication de la décision sur le site internet de la préfecture.

Les bénéficiaires de l'autorisation peuvent présenter un recours gracieux adressé au préfet et/ou un recours hiérarchique adressé au ministre en charge de l'environnement dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision leur a été notifiée. Dans ces deux cas, le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois vaut rejet implicite de cette demande conformément à l'article R.421-2 du code de justice administrative.

Le présent arrêté est également susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent par les bénéficiaires de l'autorisation dans un délai de deux mois suivant sa notification dans les conditions de l'article R.181-50 du code de l'environnement ou dans un délai de deux mois suivant la décision de refus explicite ou implicite du recours gracieux et/ou hiérarchique.

## **Article 10 : Exécution**

Le secrétaire général de la préfecture des Yvelines, le directeur départemental des territoires des Yvelines, le maître d'ouvrage représenté par son président, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée à l'exploitant. Cet arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Yvelines.

Fait à Versailles, le 6 février 2018

Pour le préfet et par délégation,

Le directeur départemental des territoires  
signé :  
Bruno CINOTTI

## Annexe I : Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2017

*B : 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>13</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) Pérylène	SDP	191-24-2	1118
	HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	SDP	193-39-5	1204
	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 154	SDP	207122-15-4	2911
	PBDE	BDE 153	SDP	68631-49-2	2912
	PBDE	BDE 100	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	
-30% en 2021	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 : Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)**

Famille	Substance(s)	Code SANDRE	Caractéristique	Substance à rechercher en entrée station	Substance à rechercher en sortie station	Type de référence pour la NQE	NQE				Rut GERE annuel (ng/L/an)	LQ				Analyse effectuée en entrée et sortie MES > 250 mg/L
							NQE MA Eau de surface (µg/L)	NQE MA autre source de surface (µg/L)	NQE CMA Eau de surface (µg/L)	NQE CMA autre source de surface (µg/L)		Type de référence pour LQ	LQ Eau en sortie de station en entrée sans séparation des fractions (µg/L)	LQ Eau en entrée avec séparation des fractions (µg/L)	Substance à analyser sans séparation des fractions	
COHV	1,2 dichloroéthane	1161	SP	X	X	AM 25/01/2010	10	10	sans objet	sans objet	10	Aut 08/11/2015	2	/	X	
Pesticides	2,4 D	1141	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	2,2					Aut 08/11/2015	0,1	0,2		X
Pesticides	2,4 MCPA	1212	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,5					Aut 08/11/2015	0,05	0,1		X
Pesticides	Aclorifène	1688	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,12	0,012	0,12	0,012			0,1	0,2		X
Pesticides	Aminotriazole	1105	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,08						0,1	0,2		X
Pesticides	AMPA (Acide aminométhylphosphonique)	1907	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	452						0,1	0,2		X
HAP	Anthracène	1458	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,1	0,1	0,1	0,1	1	Aut 08/11/2015	0,01	0,01		X
Métaux	Arsenic (métal total)	1369	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	0,83				5	Aut 08/11/2015	5	/	X	
Pesticides	Azoxystrobine	1961	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,95						0,1	0,2		X
PBDE	BDE 028	2920	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 047	2919	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 099	2916	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 100	2915	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 153	2912	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 154	2911	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 183	2910		X	X	AM 25/01/2010					1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 209 (décabromodiphényloxyde)	1815		X	X						1 (8)	Aut 08/11/2015	0,05	0,1		X
Pesticides	Bentazone	1113	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	70						0,05	0,1		X
BTEX	Benzène	1114	SP	X	X	AM 25/01/2010	10	8	50	50	200 (7)	Aut 08/11/2015	1	/	X	
HAP	Benzo (a) Pyrène	1115	SDP	X	X	AM 25/01/2010	1,7 × 10 <sup>-4</sup>	1,7 × 10 <sup>-4</sup>	0,27	0,027	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,01	0,01		X
HAP	Benzo (b) Fluoranthène	1116	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,017	0,017	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X
HAP	Benzo (g,h,i) Pérylène	1118	SDP	X	X	AM 25/01/2010			8,2 × 10 <sup>-4</sup>	8,2 × 10 <sup>-4</sup>	1	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X
HAP	Benzo (k) Fluoranthène	1117	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,017	0,017	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X
Pesticides	Bifénox	1119	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,012	0,0012	0,04	0,004			0,1	0,2		X
Autres	Biphényle	1984	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	3,3					Aut 08/11/2015	0,05	0,05		X
Pesticides	Boscalid	5526	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	11,6						0,1	0,2		X
Métaux	Cadmium (métal total)	1368	SDP	X	X	AM 25/01/2010	≤ 0,08 (Classe 1) 0,08 (Classe 2) 0,09 (Classe 3) 0,15 (Classe 4) 0,25 (Classe 5) (1)(8)	0,2 (3)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5) (3)(8)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5) (8)(8)	1	Aut 08/11/2015	1	/	X	
Autres	Chloroalcanes C10-C13	1965	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,4	0,4	1,4	1,4	1	Aut 08/11/2015	5	10		X

Famille	Substances	Code SA NDRE	Comment	Substance à rechercher en entrée	Substance à rechercher en sortie	Table de référence pour la NGE	NGE MA Bure de l'urée (µg/l)	NGE MA autres Bures de l'urée (µg/l)	NGE MA autres Bures de l'urée (µg/l)	NGE MA autres Bures de l'urée (µg/l)	RUE GEREPAH (µg/g)	Table de référence pour LQ	LQ	LQ	Substance à analyser en entrée et en sortie de la séparation de fractions	Substance à analyser en entrée et en sortie de la séparation de fractions	Substances recommandées pour MES > 250 µg/L	
Pesticides	Chlorprophame	1474	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	4					AuE 05/11/2015	0,1	0,2	X	X	X	
	Chlorfénuron	1136	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,1					AuE 05/11/2015	0,05	0,05	X	X	X	
	Mésaux	Chrome (métal total)	1389	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	3,4					AuE 05/11/2015	5	/	X	X	
		Cobalt	1379		X	X		Néant					AuE 05/11/2015	3	/	X	X	
	Mésaux	Cuivre (métal total)	1362	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	1					AuE 05/11/2015	5	/	X	X	
Pesticides	Cybutime	1935	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,025	0,016	0,016	0,016			0,025	0,05	X	X	X	
	Cyperméthrine	1140	SP	X	X	AM 25/01/2010	8 x 10 <sup>-4</sup>	6 x 10 <sup>-4</sup>	6 x 10 <sup>-4</sup>	6 x 10 <sup>-4</sup>			0,02	0,04	X	X	X	
Pesticides	Cyprodinil	1369	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,026						0,05	0,1	X	X	X	
Autres	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	SOP	X	X	AM 25/01/2010	1,3	1,3	sans objet	sans objet			1	2	X	X	X	
Organéteins COHV	Dibutylétain cation	7074		X	X								AuE 05/11/2015	0,02	0,04	X	X	
	Dichlorométhane	1163	SP	X	X	AM 25/01/2010	20	sans objet	sans objet	sans objet			AuE 05/11/2015	5	/	X	X	
Pesticides	Dichloros	1170	SP	X	X	AM 25/01/2010	6 x 10 <sup>-4</sup>	7 x 10 <sup>-4</sup>	7 x 10 <sup>-4</sup>	7 x 10 <sup>-4</sup>			0,05	0,1	X	X	X	
Pesticides	Dicofol	1172	SOP	X	X	AM 25/01/2010	1,3 x 10 <sup>-4</sup>	3,2 x 10 <sup>-4</sup>	sans objet	sans objet			0,05	0,1	X	X	X	
Pesticides	Diflufenicamil	1814	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,01						0,05	0,1	X	X	X	
Pesticides	Diuron	1177	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,2	1,8	1,8	1,8			AuE 05/11/2015	0,05	0,05	X	X	X
BTX	Ethylbenzène	1497		X	X								AuE 05/11/2015	1	/	X	X	
	Fluoranthène	1191	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,063	0,12	0,12	0,12			AuE 05/11/2015	0,01	0,01	X	X	X
Pesticides	Glyphosate	1905	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	28						0,1	0,2	X	X	X	
Pesticides	Heptachlore epoxide	1197	SOP	X	X	AM 25/01/2010	2 x 10 <sup>-4</sup> (2)	1 x 10 <sup>-4</sup> (2)	3 x 10 <sup>-4</sup> (2)	3 x 10 <sup>-4</sup> (2)			AuE 05/11/2015	0,02	0,04	X	X	X
		1748	SP	X	X	AM 25/01/2010	2 x 10 <sup>-4</sup> (2)	1 x 10 <sup>-4</sup> (2)	3 x 10 <sup>-4</sup> (2)	3 x 10 <sup>-4</sup> (2)				0,02	0,04	X	X	X
Autres	Hexabromocyclododecane (HBCDD)	7128	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,0016	8 x 10 <sup>-4</sup>	0,5	0,5				0,05	0,1	X	X	X
		1199	SOP	X	X	AM 25/01/2010			0,05	0,05				0,01	0,02	X	X	X
COHV ou autres Pesticides	Hexachlorobenzène	1682	SOP	X	X	AM 25/01/2010		0,6	0,6	0,6			AuE 05/11/2015	0,5	0,5	X	X	X
		1877	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,2							0,05	0,1	X	X	X
HAP	Indeno (1,2,3-cod) Pyrene	1204	SOP	X	X	AM 25/01/2010		sans objet	sans objet	sans objet			AuE 05/11/2015	0,005	0,01	X	X	X
		1205	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,35							0,1	0,2	X	X	X
Pesticides Mésaux	Isoproturon	1208	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,3	0,3	1	1			AuE 05/11/2015	0,05	0,05	X	X	X
		1387	SOP	X	X	AM 25/01/2010			0,07 (3)	0,07 (3)				0,2	/	X	X	X
Pesticides	Métaldéhyde	1795	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	60,6							0,1	0,2	X	X	X
		1670	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,019							0,05	0,1	X	X	X
Organéteins HAP	Monobutylétain cation	2542		X	X								AuE 05/11/2015	0,02	0,04	X	X	X
		1517	SP	X	X	AM 25/01/2010	2	2	1,30	1,30				0,05	0,05	X	X	X
Mésaux Pesticides	Nickel (métal total)	1396	SP	X	X	AM 25/01/2010	4(3)	8,6(3)	34(3)	34(3)			AuE 05/11/2015	5	/	X	X	X
		1882	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,035							0,05	0,1	X	X	X
Allylphténols	Nonylphténols	1968	SOP	X	X	AM 25/01/2010	0,3	0,3	2	2			AuE 05/11/2015	0,5	0,5	X	X	X

Famille	Substance(s)	Code SA NDRE	Comment	Substance à rechercher en entrée	Substance à rechercher en sortie	Date de référence pour la NGE	NGE				RUE GEREANUEL (kg/an)	LQ			Substance à analyser avec séparation de fractions	Substance à analyser avec séparation de fractions
							NGE MA (entrée de l'urée) (µg/l)	NGE MA (sortie de l'urée) (µg/l)	NGE MA (entrée de l'urée) (µg/l)	NGE MA (sortie de l'urée) (µg/l)		NGE MA (entrée de l'urée) (µg/l)	NGE MA (sortie de l'urée) (µg/l)	NGE MA (entrée de l'urée) (µg/l)		
Alcylphénols	NP10E	6366		X	X						1 (10)	AUX 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	NP20E	6369		X	X						1 (10)	AUX 08/11/2015	0,1	0,2	X	
Alcylphénols	Octylphénols	1969	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,1	0,1	0,01	sans objet					X	
	OP10E	6370		X	X						1 (11)	AUX 08/11/2015	0,1	0,2	X	
Alcylphénols	OP20E	6371		X	X						1 (11)	AUX 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Oxadiazon	1667	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,09						0,03	0,05	X	
PCB	PCB 028	1239	SDP	X	X						0,1 (12)	AUX 08/11/2015	0,005	0,01	X	
	PCB 062	1241	Lk 1	X	X						0,1 (12)	AUX 08/11/2015	0,005	0,01	X	
PCB	PCB 101	1242	SDP	X	X						0,1 (12)	AUX 08/11/2015	0,005	0,01	X	
	PCB 118	1243	SDP	X	X						0,1 (12)	AUX 08/11/2015	0,005	0,01	X	
PCB	PCB 138	1244	SDP	X	X						0,1 (12)	AUX 08/11/2015	0,005	0,01	X	
	PCB 163	1245	SDP	X	X						0,1 (12)	AUX 08/11/2015	0,005	0,01	X	
PCB	PCB 180	1246	SDP	X	X						0,1 (12)	AUX 08/11/2015	0,005	0,01	X	
	Pendiméthaline	1234	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,02						0,005	0,1	X	
Pesticides	Chlorobenzène s	1888	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,007				1	AUX 08/11/2015	0,01	0,02	X	
	Penta chlorophénol	1235	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,4				1	AUX 08/11/2015	0,1	0,2	X	
Autres	Phosphate de tributyle (TBP)	1847	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	82						0,2	0,2	X	
	Plomb (métal total)	1362	SP	X	X	AM 25/01/2010	1,2 (3)				20	AUX 08/11/2015	2	/	X	
Métaux	Quinoxaline	2028	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,15						0,15	0,2	X	
	Sulfonate perfluorooctane (PFOS)	6990	SDP	X	X	AM 25/01/2010	6,5 x 10 <sup>-4</sup>				0	AUX 08/11/2015	0,05	0,1	X	
Pesticides	Tebuconazole	1694	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	1						0,065	0,2	X	
	Terbuthyne	1269	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,065						0,34	0,094	X	
COHV	Tétrachloroéthylène	1272	Lk 1	X	X	AM 25/01/2010	10				10	AUX 08/11/2015	0,5	/	X	
	Tétrachlorure carbone	1276	Lk 1	X	X	AM 25/01/2010	12				1	AUX 08/11/2015	0,5	/	X	
Pesticides	Thiabendazole	1113	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	1,2						0,1	0,2	X	
	Titane (métal total)	1373		X	X						100	AUX 08/11/2015	10	/	X	
BTX	Toluène	1278	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	74				200 (7)	AUX 08/11/2015	1	/	X	
	Tributylétain cation	2879	SDP	X	X	AM 25/01/2010	2 x 10 <sup>-4</sup>				50 (8)	AUX 08/11/2015	0,02	0,02	X	
COHV	Trichloroéthylène	1286	Lk 1	X	X	AM 25/01/2010	10				10	AUX 08/11/2015	0,5	/	X	
	Trichlorométhane (chloroforme)	1135	SP	X	X	AM 25/01/2010	2,5				10	AUX 08/11/2015	1	/	X	
Organétains	Triphénylétain cation (Somme o.m.p)	6372		X	X						50 (8)	AUX 08/11/2015	0,02	0,04	X	
	Triphénylétain cation			X	X						200 (7)	AUX 08/11/2015	2	/	X	
BTX	Xylènes	1780	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	1				100	AUX 08/11/2015	5	/	X	
	Zinc (métal total)	1363	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	7,8				100	AUX 08/11/2015	5	/	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'époxyde 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 Diphényléthers 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 diphényléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE, soit la somme de BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 154, BDE 153, 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 : 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<sup>®</sup>). 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<sup>®</sup> 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) :

<b>Nettoyage du matériel en absence de moyens de protection type hotte, etc.</b>	<b>Nettoyage du matériel avec moyens de protection</b>
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 $500^\circ\text{C}$ 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. abcd

## 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 d'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 :

- 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.

- Alkylphénols
- Organoétains
- HAP
- 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<sub>eau brute agrégée</sub>) englobe la LQ fraction phase aqueuse (ci-après LQ<sub>phase aqueuse</sub>) et la LQ fraction phase particulaire (ci-après LQ<sub>phase particulaire</sub>) avec LQ<sub>eau brute agrégée</sub> = LQ<sub>phase aqueuse</sub> + LQ<sub>phase particulaire</sub> (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<sub>phase particulaire</sub> 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<sub>agrégée</sub>) 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<sub>eau brute agrégée</sub>). 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<sub>agrégée</sub>) :

Soient C<sub>d</sub> la teneur mesurée dans la phase aqueuse en µg/L et C<sub>p</sub> la teneur mesurée dans la phase particulaire en µg/kg.

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

La LQ<sub>phase particulaire</sub> est en µg/kg et on a :

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

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

Si			Alors	Résultat affiché	
C <sub>d</sub> < LQ <sub>phase</sub>	C <sub>p</sub> (équivalent) < LQ <sub>phase</sub>	Incertitude résultats MES	C <sub>agrégée</sub> < LQ <sub>eau brute</sub>	Résultat	Code remarque
				LQ <sub>eau brute</sub>	10

aqueuse	particulaire (équivalent)		agrégée	agrégée	
$\geq LQ_{\text{phase}}$	$< LQ_{\text{phase}}$		$C_d$	$C_d$	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$< LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$	$> LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent)	$C_p$ (équivalent)	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$< LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$	$\leq LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent) + $LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent) + $LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$\geq LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$		$C_d + C_p$ (équivalent)	$C_d + C_p$ (équivalent)	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				

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 : 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. Ce document est à jour à la date de publication de la présente note technique.

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>

$i$  :  $i^{\text{ème}}$  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  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$

Flux journalier théorique admissible par le milieu = Débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale ( $QMNA_5$ ) x NQE

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

Dans cette partie on considèrera :

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

si  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$  alors  $CR_i = C_i$

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.

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

$$\text{CMP} = \frac{\sum C_i V_i}{\sum V_i}$$

### Calcul du flux moyen annuel :

☐ Si le micropolluant est quantifié au moins une fois (au moins une  $C_i \geq \text{LQ}_{\text{laboratoire}}$ ) :

$$\text{FMA} = \text{CMP} \times V_A$$

☐ Si le micropolluant n'est jamais quantifié :

$$\text{FMA} = 0.$$

### Calcul du flux moyen journalier :

☐ Si le micropolluant est quantifié au moins une fois :

$$\text{FMJ} = \text{FMA}/365$$

☐ Si le micropolluant n'est jamais quantifié :

$$\text{FMJ} = 0.$$

-

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

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

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

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓  $\text{CMP} \geq 10 \times \text{NQE-MA}$  **OU**
- ✓  $C_{\text{max}} \geq \text{NQE-CMA}$  **OU**
- ✓  $\text{FMJ} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$  **OU**
- ✓  $\text{FMA} \geq \text{Flux GEREP annuel}$  **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

5 DIRECTIVE 2009/90/CE DE LA COMMISSION du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement Direction départementale des Territoires des Yvelines - 35, rue de Noailles - BP 1115 - 78011 VERSAILLES Cedex  
Tél : 01.30.84.30.00 - [www.yvelines.gouv.fr](http://www.yvelines.gouv.fr)

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),
- 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  $C_{i \text{ Micropolluant}} \geq LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_{i \text{ Micropolluant}} = C_{i \text{ Micropolluant}}$

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

$$CMP_{\text{Famille}} = \sum CR_{i \text{ Famille}} V_i / \sum V_i$$

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

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

6 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. 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

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 Sr /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**
- ✓  $\text{CMP}_{\text{Famille}} \geq 50 \times \text{NQE-MA}$  **OU**
- ✓  $\text{C}_{\text{maxFamille}} \geq 5 \times \text{NQE-CMA}$  **OU**
- ✓  $\text{FMA}_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREPP}$

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

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**
- ✓  $\text{CMP}_{\text{Famille}} \geq 10 \times \text{NQE-MA}$  **OU**
- ✓  $\text{C}_{\text{maxFamille}} \geq \text{NQE-CMA}$  **OU**
- ✓  $\text{FMJ}_{\text{Famille}} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$  **OU**
- ✓  $\text{FMA}_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREPP}$  **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 : 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)	-	-	
<NumeroPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code point de mesure
<LbPointMesure>	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)
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Prlvt>	-	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
<DatePrlvt>	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 : <b>Valeur/libellé :</b> 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement <b>Valeur/libellé :</b> 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
<MethodeAna>	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
<CdIntervenant schemeAgencyID=	sa_int	O	(1,1)	Caractère	17	Code de l'intervenant

"[SIRET ou SANDRE]">				limité			
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-		Producteur de l'analyse
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[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.



*Liberté • Égalité • Fraternité*

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

**PREFET DES YVELINES**

## Arrêté n° 2018037-0004

**signé par**

**Bruno CINOTTI, Directeur départemental des territoires**

**Le 6 février 2018**

**Yvelines**

**Direction départementale interministérielle des territoires**

**Arrêté portant sur la surveillance de la présence de micropolluants dans les eaux rejetées au milieu naturel du système d'assainissement du Mesnil-Saint-Denis.**



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES YVELINES

Direction départementale des territoires

Service Environnement

## ARRÊTÉ PRÉFECTORAL SE – 2018 - 000027

**Portant sur la surveillance de la présence de micropolluants dans les eaux rejetées au milieu naturel du système d'assainissement du Mesnil-Saint-Denis**

**Le préfet des Yvelines,**

**VU** le code de l'environnement, articles L.214-1 à 11, R.214-1 à 56 et R.211-11-1 à R.211-11-3 ;

**VU** le code général des collectivités territoriales et notamment les articles L.2224-6, L.2224-10 à L.2224-15, L.2224-17, R.2224-6 à R.2224-17 ;

**VU** le code de la santé publique, articles L.1331-1 à L.1331-31 et R.1331-1 à R.1331-11 ;

**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 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 21 juillet 2015 relatif aux systèmes collectifs et aux installations d'assainissement non collectif à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 ;

**VU** l'arrêté du Préfet coordonnateur de bassin Seine-Normandie approuvant le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Seine-Normandie ;

**VU** la note technique du 12 août 2016 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées et à leur réduction ;

**VU** le rapport rédigé par le service chargé de la police de l'eau en date du 6 novembre 2017 ;

**VU** l'avis émis par le Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques en date du 21 novembre 2017 ;

**VU** le projet d'arrêté adressé au pétitionnaire représenté par son président en date du 20 décembre 2017 ;

**CONSIDÉRANT** la nécessité de poursuivre l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux en complétant la phase de recherche des micropolluants par une phase de diagnostic à l'amont de la station de traitement des eaux usées (STEU) qui permet une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes ;

## ARRÊTE :

### **TITRE 1 : RECHERCHE ET RÉDUCTION DES MICROPOLLUANTS DANS LES EAUX BRUTES ET DANS LES EAUX USÉES TRAITÉES DE STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES**

Le Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement Hydraulique de la Vallée de l'Yvette, identifié comme le maître d'ouvrage, est dénommé ci-après « le bénéficiaire de l'autorisation ».

#### **Article 1<sup>er</sup> : Diagnostic vers l'amont à réaliser sur la base des résultats de la campagne de surveillance initiale la plus récente**

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu de vérifier au plus tard 1 mois après la signature de ce présent arrêté si, lors de la campagne de surveillance initiale la plus récente réalisée dans le cadre de l'arrêté préfectoral complémentaire n°SE 000156 signé le 3 septembre 2011, certains micropolluants faisant partie de la liste de micropolluants située en annexe 1 sont présents en quantité significative.

Certaines valeurs de normes de qualité environnementale (NQE) ayant évolué depuis la note technique du 29 septembre 2010, le bénéficiaire de l'autorisation peut choisir de refaire les calculs afin d'identifier quels micropolluants sont présents en quantité significative en utilisant les valeurs de NQE indiquées en annexe 1 et en utilisant les critères de significativité indiqués dans la note technique du 29 septembre 2010. S'il fait ce choix, l'analyse est à faire pour l'ensemble de la liste des micropolluants pour lesquels les valeurs de NQE ont évolué.

Le bénéficiaire de l'autorisation transmet alors par courrier électronique les résultats de son analyse avec la liste des micropolluants présents en quantités significatives au service chargé de la police de l'eau au plus tard 1 mois après la signature de ce présent arrêté. Sans réponse de la part du service chargé de la police de l'eau dans les deux mois, la liste de micropolluants présents en quantités significative envoyée est considérée comme acceptée.

Si c'est le cas, le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte en amont de la station de traitement des eaux usées qu'il doit réaliser un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015, des micropolluants de la liste de l'annexe 1 ayant été identifiés comme significativement présents dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la station de traitement des eaux usées. Ce diagnostic vers l'amont doit débiter au plus tard 4 mois après la signature de ce présent arrêté.

Le diagnostic vers l'amont a vocation à :

- identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- réalisation d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseaux (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :
  - des bassins versants de collecte ;
  - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités

industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;

- identification des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquelles aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte que le diagnostic réalisé doit être transmis par mail au service de police de l'eau et à l'agence de l'eau avant le 31 décembre 2019 au plus tard.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Certaines des actions proposées doivent pouvoir être mises en œuvre dans l'année qui suit la fin de la réalisation du diagnostic.

## **Article 2 : Campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées**

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu de mettre en place une recherche des micropolluants de la liste de l'annexe 2 présents dans les eaux brutes en amont de la station et les eaux traitées en aval de la station rejetées dans le milieu naturel dans les conditions définies ci-dessous.

Le bénéficiaire de l'autorisation doit procéder ou faire procéder :

- au niveau du point réglementaire A3 « entrée de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 2 du présent arrêté dans les eaux brutes arrivant à la station ;
- au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 2 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel.

Les mesures dans les eaux brutes et dans les eaux traitées seront réalisées le même jour. Deux mesures d'un même micropolluant sont espacées d'au moins un mois.

Les mesures effectuées dans le cadre de la campagne de recherche doivent être réalisées de la



manière la plus représentative possible du fonctionnement de la station. Ainsi, elles seront échelonnées autant que faire se peut sur une année complète et sur les jours de la semaine.

En cas d'entrées ou de sorties multiples, et sans préjudice des prescriptions spécifiques relatives aux modalités d'échantillonnage et d'analyses décrites dans le présent arrêté, les modalités d'autosurveillance définies au sein du manuel d'autosurveillance seront utilisées pour la reconstruction d'un résultat global pour le point réglementaire A3 d'une part et pour le point réglementaire A4 d'autre part.

Une campagne de recherche dure un an. La première campagne devra débuter dans le courant de l'année 2018 et dans tous les cas avant le 30 juin 2018.

La campagne suivante devra débuter dans le courant de l'année 2022 et dans tous les cas avant le 30 juin. Les campagnes suivantes auront lieu en 2028, 2034 puis tous les 6 ans.

### **Article 3 : Identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées**

Les six mesures réalisées pendant une campagne de recherche doivent permettre de déterminer si un ou plusieurs micropolluants sont présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées de la station.

Pour les micropolluants pour lesquels au moins une concentration mesurée est supérieure à la limite de quantification, seront considérés comme significatifs, les micropolluants présentant, à l'issue de la campagne de recherche, l'une des caractéristiques suivantes :

- Eaux brutes en entrée de la station :
  - La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 50xNQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 2) ;
  - la concentration maximale mesurée est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 2) ;
  - les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep).
- Eaux traitées en sortie de la station :
  - La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;
  - la concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;
  - le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10% du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur (le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) – ou, par défaut, d'un débit d'étiage de référence estimant le QMNA5 défini en concertation avec le maître d'ouvrage – et de la NQE-MA conformément aux explications ci-avant) ;
  - Les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
  - Le déclassement de la masse d'eau dans laquelle rejette la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des hydrocarbures aromatiques polycycliques. Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les micropolluants qui déclassent la masse d'eau.

Le débit d'étiage de référence estimant le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de **5 l/s**.

Les substances qui ont été détectées comme significatives dans le rejet de la STEU et participant au déclassement de la masse d'eau sont :

- **2,4 MCPA (Code SANDRE 1 212);**
- **zinc (Code SANDRE 1 383);**
- **chrome (Code SANDRE 1 389);**
- **dichlorométhane (Code SANDRE 1 168);**
- **naphtalène (Code SANDRE 1 517);**
- **diuron (Code SANDRE 1 177);**
- **cuiivre (Code SANDRE 1 392);**
- **arsenic (Code SANDRE 1 369);**
- **nonylphénols (Code SANDRE 1 958).**

L'annexe 4 du présent arrêté détaille les règles de calcul permettant de déterminer si une substance ou une famille de substances est considérée comme significative dans les eaux usées brutes ou traitées.

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement, prévu par l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 3 du présent arrêté.

#### **Article 4 : Analyse, transmission et représentativité des données**

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 2 sont réalisées conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 3. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 2. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 2 :

- la première correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en sortie de station et pour les analyses sur les eaux en entrée de station sans séparation des fractions dissoutes et particulaires ;
- la deuxième correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en entrée de station avec séparation des fractions dissoutes et particulaires.

Les résultats des mesures relatives aux micropolluants reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format informatique relatif aux échanges de données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du Système d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) et selon les règles indiquées en annexe 5.

#### **Article 5 : Diagnostic complémentaire vers l'amont à réaliser suite à une campagne de recherche**

**Un diagnostic complémentaire est réalisé si une nouvelle campagne de recherche montre que de nouveaux micropolluants sont présents en quantité significative.**

Le diagnostic complémentaire se basera alors sur les diagnostics précédents réalisés et s'attachera à la mise à jour de la cartographie des contributeurs potentiels et de leurs émissions, à la réalisation

éventuelle d'autres analyses complémentaires et à la mise à jour des actions proposées.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'informer le maître d'ouvrage du système de collecte qu'il doit débiter un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015, si, à l'issue d'une campagne de recherche de micropolluants, certains micropolluants de la liste de l'annexe 1 ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Le diagnostic vers l'amont doit débiter dans l'année qui suit la campagne de recherche durant laquelle ces micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Un diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- réalisation d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :
  - des bassins versants de collecte ;
  - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquelles aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants de la liste de l'annexe 2 qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'informer le maître d'ouvrage du système de collecte du type de diagnostic qu'il doit réaliser.

Le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte que le diagnostic réalisé doit être transmis par courrier électronique au service de police de l'eau et à l'agence de l'eau dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un

calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

## **TITRE 2 : DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

### **Article 6 : Droits des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

### **Article 7 : Autres réglementations**

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

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

Une copie du présent arrêté est transmise pour information à la mairie des communes de La Verrière et du Mesnil-Saint-Denis.

Un extrait du présent arrêté énumérant notamment les motifs qui ont fondé la décision ainsi que les principales descriptions sera affiché pendant une durée minimale d'un mois dans les mairies de La Verrière et du Mesnil-Saint-Denis.

Le présent arrêté est à disposition du public sur le site internet de la préfecture des Yvelines pendant une durée d'au moins un an.

### **Article 9 : Voies et délais susceptibles de recours**

Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent par les tiers dans un délai de 4 mois à compter de la dernière formalité accomplie entre son affichage en mairie et la publication de la décision sur le site internet de la préfecture.

Les bénéficiaires de l'autorisation peuvent présenter un recours gracieux adressé au préfet et/ou un recours hiérarchique adressé au ministre en charge de l'environnement dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision leur a été notifiée. Dans ces deux cas, le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois vaut rejet implicite de cette demande conformément à l'article R.421-2 du code de justice administrative.

Le présent arrêté est également susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent par les bénéficiaires de l'autorisation dans un délai de deux mois suivant sa notification dans les conditions de l'article R.181-50 du code de l'environnement ou dans un délai de deux mois suivant la décision de refus explicite ou implicite du recours gracieux et/ou hiérarchique.

## **Article 10 : Exécution**

Le secrétaire général de la préfecture des Yvelines, le directeur départemental des territoires des Yvelines, le maître d'ouvrage représenté par son président, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée à l'exploitant. Cet arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Yvelines.

Fait à Versailles, le 6 février 2018

Pour le préfet et par délégation,

Le directeur départemental des territoires  
signé :  
Bruno CINOTTI

## Annexe 1 : Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2017

*B : 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	Chloroalcanes C <sub>10</sub> -C <sub>13</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) Pérylène	SDP	191-24-2	1118
	HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	SDP	193-39-5	1204
	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 154	SDP	207122-15-4	2911
	PBDE	BDE 153	SDP	68631-49-2	2912
	PBDE	BDE 100	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	
-30% en 2021	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 : Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)**

Famille	Substance	Code SANDRE	Caractéristique	Substance à rechercher en entrée station	Substance à rechercher en sortie station	Type de référence pour la NQE	NQE				Rut GERE annuel (ng/L)	LQ				Analyse en entrée et en sortie MES > 250 µg/L	
							NQE MA Eau de surface (µg/L)	NQE MA autre eau de surface (µg/L)	NQE CMA Eau de surface (µg/L)	NQE CMA autre eau de surface (µg/L)		Type de référence pour LQ	LQ Eau en sortie d'eau en entrée sans séparation des fractions (µg/L)	LQ Eau en entrée avec séparation des fractions (µg/L)	Substance à analyser sans séparation des fractions	Substance recommandée pour analyse avec séparation des fractions	
COHV	1,2 dichloroéthane	1161	SP	X	X	AM 25/01/2010	10	10	sans objet	sans objet	10	Aut 08/11/2015	2	/	X		
Pesticides	2,4 D	1141	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	2,2					Aut 08/11/2015	0,1	0,2		X	
Pesticides	2,4 MCPA	1212	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,5					Aut 08/11/2015	0,05	0,1		X	
Pesticides	Aclorifène	1688	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,12	0,012	0,12	0,012			0,1	0,2		X	
Pesticides	Aminotriazole	1105	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,08						0,1	0,2		X	
Pesticides	AMPA (Acide aminométhylphosphonique)	1907	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	452						0,1	0,2		X	
HAP	Anthracène	1458	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,1	0,1	0,1	0,1	1	Aut 08/11/2015	0,01	0,01		X	
Métaux	Arsenic (métal total)	1369	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	0,83				5	Aut 08/11/2015	5	/	X		
Pesticides	Azoxystrobine	1961	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,95						0,1	0,2		X	
PBDE	BDE 028	2920	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X	
PBDE	BDE 047	2919	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X	
PBDE	BDE 099	2916	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X	
PBDE	BDE 100	2915	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X	
PBDE	BDE 153	2912	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X	
PBDE	BDE 154	2911	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X	
PBDE	BDE 183	2910		X	X	AM 25/01/2010					1 (8)		0,02	0,04		X	
PBDE	BDE 209 (décabromodiphényloxyde)	1815		X	X						1 (8)	Aut 08/11/2015	0,05	0,1		X	
Pesticides	Bentazone	1113	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	70						0,05	0,1		X	
BTEX	Benzène	1114	SP	X	X	AM 25/01/2010	10	8	50	50	200 (7)	Aut 08/11/2015	1	/	X		
HAP	Benzo (a) Pyrène	1115	SDP	X	X	AM 25/01/2010	1,7 × 10 <sup>-4</sup>	1,7 × 10 <sup>-4</sup>	0,27	0,027	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,01	0,01		X	
HAP	Benzo (b) Fluoranthène	1116	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,017	0,017	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X	
HAP	Benzo (g,h,i) Pérylène	1118	SDP	X	X	AM 25/01/2010			8,2 × 10 <sup>-4</sup>	8,2 × 10 <sup>-4</sup>	1	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X	
HAP	Benzo (k) Fluoranthène	1117	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,017	0,017	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X	
Pesticides	Bifénox	1119	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,012	0,0012	0,04	0,004			0,1	0,2		X	
Autres	Biphényle	1984	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	3,3					Aut 08/11/2015	0,05	0,05		X	
Pesticides	Boscalid	5526	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	11,6						0,1	0,2		X	
Métaux	Cadmium (métal total)	1368	SDP	X	X	AM 25/01/2010	≤ 0,08 (Classe 1) 0,08 (Classe 2) 0,09 (Classe 3) 0,15 (Classe 4) 0,25 (Classe 5) (1)(8)	0,2 (3)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5) (3)(8)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5) (8)(8)	1	Aut 08/11/2015	1	/	X		
Autres	Chloroalcanes C10-C13	1965	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,4	0,4	1,4	1,4	1	Aut 08/11/2015	5	10		X	

Famille	Substances	Code SA NDRE	Classement	Substance à rechercher en entrée	Substance à rechercher en sortie	Table de référence pour la NGE	NGE MA Bure de surface Intérieure (µg/l)	NGE MA autres Bure de surface Intérieure (µg/l)	NGE MA autres Bure de surface Extérieure (µg/l)	RUE GEREPAUKE (kg/an)	Table de référence pour LQ	LQ	LC	LC	Substance à analyser en entrée et en sortie de la station	Substance à analyser en entrée et en sortie de la station	Substance à analyser en entrée et en sortie de la station	
Pesticides	Chlorprophame	1474	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	4				AuE 05/11/2015	0,1	0,2		X			
	Chlorfénuron	1136	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,1				AuE 05/11/2015	0,05	0,05		X			
	Chlorure (métal total)	1389	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	3,4			50	AuE 05/11/2015	5	/	X	X			
	Cobalt	1379		X	X		Néant			40	AuE 05/11/2015	3	/	X	X			
	Cuivre (métal total)	1362	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	1			50	AuE 05/11/2015	5	/	X	X			
Pesticides	Cybutine	1935	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,025	0,016	0,016			0,025	0,05		X			
	Cyperméthrine	1140	SP	X	X	AM 25/01/2010	8 x 10 <sup>-4</sup>	6 x 10 <sup>-4</sup>	6 x 10 <sup>-4</sup>			0,02	0,04		X			
	Cyprodinil	1369	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,026					0,05	0,1		X			
Autres	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	SDP	X	X	AM 25/01/2010	1,3	sans objet	sans objet	1	AuE 05/11/2015	1	2		X			
Organétoins	Dibutylétain cation	7074		X	X					50 (β)	AuE 05/11/2015	0,02	0,04		X			
	Dichlorométhane	1163	SP	X	X	AM 25/01/2010	20	sans objet	sans objet	10	AuE 05/11/2015	5	/	X				
	Dichlorobenzène	1170	SP	X	X	AM 25/01/2010	6 x 10 <sup>-4</sup>	7 x 10 <sup>-4</sup>	7 x 10 <sup>-4</sup>			0,05	0,1		X			
	Dicofol	1172	SDP	X	X	AM 25/01/2010	1,3 x 10 <sup>-4</sup>	3,2 x 10 <sup>-4</sup>	sans objet			0,05	0,1		X			
	Diflufenicamil	1814	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,01					0,05	0,1		X			
	Diuron	1177	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,2	1,8	1,8		1	AuE 05/11/2015	0,05	0,05		X		
	Ethylbenzène	1497		X	X					200 (γ)	AuE 05/11/2015	1	/	X				
	Fluoranthène	1191	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,063	0,12	0,12		1	AuE 05/11/2015	0,01	0,01		X		
	Glyphosate	1906	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	28					0,1	0,2		X			
	Heptachlore	1197	SDP	X	X	AM 25/01/2010	2 x 10 <sup>-4</sup> (2)	1 x 10 <sup>-4</sup> (2)	3 x 10 <sup>-4</sup> (2)		1	AuE 05/11/2015	0,02	0,04		X		
Autres	Heptachlore époxyde (exo)	1748	SP	X	X	AM 25/01/2010	2 x 10 <sup>-4</sup> (2)	1 x 10 <sup>-4</sup> (2)	3 x 10 <sup>-4</sup> (2)			0,02	0,04		X			
	Hexabromocyclododecane (HBCDD)	7128	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,0016	0,5	0,05			0,05	0,1		X			
	Hexachlorobenzène	1199	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,05	0,05	0,05		1	AuE 05/11/2015	0,01	0,02		X		
	Hexachlorobutadiène	1682	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,6	0,6	0,6		1	AuE 05/11/2015	0,5	0,5		X		
	Imidaclopride	1877	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,2					0,05	0,1		X			
	Indeno (1,2,3-cod)	1204	SDP	X	X	AM 25/01/2010		sans objet	sans objet		5 (β)	AuE 05/11/2015	0,05	0,01		X		
	Pyrene	1206	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,36					0,1	0,2		X			
	Isoproturon	1208	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,3	1	1		1	AuE 05/11/2015	0,05	0,05		X		
	Mercure (métal total)	1387	SDP	X	X	AM 25/01/2010	60,6	0,07 (β)	0,07 (β)		1	AuE 05/11/2015	0,2	/	X	X		
	Métaldéhyde	1796	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	60,6					0,1	0,2		X			
Organétoins	Métazachlore	1670	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,019					0,05	0,1		X			
	Monobutylétain cation	2542		X	X					50 (β)	AuE 05/11/2015	0,02	0,04		X			
	Naphtalène	1517	SP	X	X	AM 25/01/2010	2	1,30	1,30		10	AuE 05/11/2015	0,05	0,05		X		
Autres	Nickel (métal total)	1396	SP	X	X	AM 25/01/2010	4 (β)	34 (β)	34 (β)		20	AuE 05/11/2015	5	/	X	X		
	Nicosulfuron	1882	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,036					0,05	0,1		X			
	Nonylphénols	1908	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,3	2	2		1 (10)	AuE 05/11/2015	0,5	0,5		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'époxyde 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 Diphényléthers 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 diphényléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE, soit la somme de BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 154, BDE 153, 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 : 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<sup>®</sup> 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) :

<b>Nettoyage du matériel en absence de moyens de protection type hotte, etc.</b>	<b>Nettoyage du matériel avec moyens de protection</b>
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 $500^{\circ}\text{C}$ 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 indiciques, 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. abcd

#### **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 d'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

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.

familles ou substances suivantes :

- Alkylphénols
- Organoétains
- HAP
- 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<sub>eau brute agrégée</sub>) englobe la LQ fraction phase aqueuse (ci-après LQ<sub>phase aqueuse</sub>) et la LQ fraction phase particulaire (ci-après LQ<sub>phase particulaire</sub>) avec LQ<sub>eau brute agrégée</sub> = LQ<sub>phase aqueuse</sub> + LQ<sub>phase particulaire</sub> (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<sub>phase particulaire</sub> devra est 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 particulières sont extraites et analysées séparément avec les méthodes adaptées. Dans ce cas, la concentration agrégée (ci-après C<sub>agrégée</sub>) 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<sub>eau brute agrégée</sub>). 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<sub>agrégée</sub>) :

Soient C<sub>d</sub> la teneur mesurée dans la phase aqueuse en µg/L et C<sub>p</sub> la teneur mesurée dans la phase particulaire en µg/kg.

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

La LQ<sub>phase particulaire</sub> est en µg/kg et on a :

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

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

Si			Alors	Résultat affiché	
C <sub>d</sub> < LQ <sub>phase</sub>	C <sub>p</sub> (équivalent) < LQ <sub>phase</sub>	Incertitude résultats MES	C <sub>agrégée</sub> < LQ <sub>eau brute</sub>	Résultat	Code remarque
				LQ <sub>eau brute</sub>	10

aqueuse	particulaire (équivalent)		agrégée	agrégée	
$\geq LQ_{\text{phase}}$	$< LQ_{\text{phase}}$		$C_d$	$C_d$	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$< LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$	$> LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent)	$C_p$ (équivalent)	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$< LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$	$\leq LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent) + $LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent) + $LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$\geq LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$		$C_d + C_p$ (équivalent)	$C_d + C_p$ (équivalent)	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				

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 : 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. Ce document est à jour à la date de publication de la présente note technique.

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>

$i$  :  $i^{\text{ème}}$  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  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$

Flux journalier théorique admissible par le milieu = Débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale ( $QMNA_5$ ) x NQE

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

Dans cette partie on considèrera :

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

si  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$  alors  $CR_i = C_i$

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.

### 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  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$ ) :

$$FMA = CMP \times V_A$$

☐ 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 :

$$FMJ = 0.$$

-

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

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

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

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓  $CMP \geq 10 \times NQE\text{-}MA$  **OU**
- ✓  $C_{\text{max}} \geq NQE\text{-}CMA$  **OU**
- ✓  $FMJ \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$  **OU**
- ✓  $FMA \geq \text{Flux GERE}P$  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 GERE. 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

5 DIRECTIVE 2009/90/CE DE LA COMMISSION du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement  
Direction départementale des Territoires des Yvelines - 35, rue de Noailles - BP 1115 - 78011 VERSAILLES Cedex  
Tél : 01.30.84.30.00 - [www.yvelines.gouv.fr](http://www.yvelines.gouv.fr)

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),
- 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  $C_i \text{ Micropolluant} \geq LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = C_i \text{ Micropolluant}$

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

$$CMP_{\text{Famille}} = \sum CR_{i \text{ Famille}} V_i / \sum V_i$$

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

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

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.

6 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

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 µg/l	Facteur de conversion de la substance considérée en Sn total	Seuil de flux arrêté du 31 janvier 2008 kg Sr /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**
- ✓  $CMP_{Famille} \geq 50 \times NQE-MA$  **OU**
- ✓  $C_{maxFamille} \geq 5 \times NQE-CMA$  **OU**
- ✓  $FMA_{Famille} \geq \text{Flux GEREPP}$

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

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**
- ✓  $CMP_{Famille} \geq 10 \times NQE-MA$  **OU**
- ✓  $C_{maxFamille} \geq NQE-CMA$  **OU**
- ✓  $FMJ_{Famille} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$  **OU**
- ✓  $FMA_{Famille} \geq \text{Flux GEREPP}$  **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 : 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)	-	-	
<NumeroPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code point de mesure
<LbPointMesure>	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)
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Prlvt>	-	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
<DatePrlvt>	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 : <b>Valeur/libellé :</b> 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement <b>Valeur/libellé :</b> 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
<MethodeAna>	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
<CdIntervenant schemeAgencyID=	sa_int	O	(1,1)	Caractère	17	Code de l'intervenant

"[SIRET ou SANDRE]">				limité		
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[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.



*Liberté • Égalité • Fraternité*

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

**PREFET DES YVELINES**

## Arrêté n° 2018037-0005

**signé par**

**Bruno CINOTTI, Directeur départemental des territoires**

**Le 6 février 2018**

**Yvelines**

**Direction départementale interministérielle des territoires**

**Arrêté portant complément à l'arrêté préfectoral n°SE – 2012 – 00117 du 13 juillet 2012 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement de Carré de Réunion.**

PRÉFET DES YVELINES

Direction départementale des territoires

Service environnement

**ARRÊTÉ PRÉFECTORAL SE – 2018 - 000028**

**portant complément à l'arrêté préfectoral n° SE – 2012 - 00117 du 13 juillet 2012 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement de Carré de Réunion.**

**Le préfet des Yvelines,**

**VU** le code de l'environnement, articles L.214-1 à 11, R.214-1 à 56 et R.211-11-1 à R.211-11-3 ;

**VU** le code général des collectivités territoriales et notamment les articles L.2224-6, L.2224-10 à L.2224-15, L.2224-17, R.2224-6 à R.2224-17 ;

**VU** le code de la santé publique, articles L.1331-1 à L.1331-31 et R.1331-1 à R.1331-11 ;

**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 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 21 juillet 2015 relatif aux systèmes collectifs et aux installations d'assainissement non collectif à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 ;

**VU** l'arrêté du Préfet coordonnateur de bassin Seine-Normandie approuvant le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Seine-Normandie ;

**VU** l'arrêté préfectoral SE – 2012 - 00117 (arrêté d'autorisation d'exploitation de la STEU) ;

**VU** la note technique du 12 août 2016 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées et à leur réduction ;

**VU** le rapport rédigé par le service chargé de la police de l'eau en date du 06 novembre 2017 ;

**VU** l'avis émis par le Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques en date du 21 novembre 2017 ;

**VU** le projet d'arrêté adressé au pétitionnaire représenté par son président en date du 20 décembre 2017 ;

**CONSIDÉRANT** la nécessité de poursuivre l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux en complétant la phase de recherche des micropolluants par une phase de diagnostic à l'amont de la station de traitement des eaux usées (STEU) qui permet une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes ;

## **ARRÊTE :**

### **TITRE 1 : RECHERCHE ET RÉDUCTION DES MICROPOLLUANTS DANS LES EAUX BRUTES ET DANS LES EAUX USÉES TRAITÉES DE STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES**

Hydreaulys, identifié comme le maître d'ouvrage, est dénommé ci-après « le bénéficiaire de l'autorisation ».

#### **Article 1<sup>er</sup> : Diagnostic vers l'amont à réaliser sur la base des résultats de la campagne de surveillance initiale la plus récente**

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu de vérifier au plus tard 1 mois après la signature de ce présent arrêté si, lors de la campagne de surveillance initiale la plus récente réalisée dans le cadre de l'arrêté préfectoral complémentaire n°SE 000096 signé le 15 juin 2011, certains micropolluants faisant partie de la liste de micropolluants située en annexe 1 sont présents en quantité significative.

Certaines valeurs de normes de qualité environnementale (NQE) ayant évolué depuis la note technique du 29 septembre 2010, le bénéficiaire de l'autorisation peut choisir de refaire les calculs afin d'identifier quels micropolluants sont présents en quantité significative en utilisant les valeurs de NQE indiquées en annexe 1 et en utilisant les critères de significativité indiqués dans la note technique du 29 septembre 2010. S'il fait ce choix, l'analyse est à faire pour l'ensemble de la liste des micropolluants pour lesquels les valeurs de NQE ont évolué.

Le bénéficiaire de l'autorisation transmet alors par courrier électronique les résultats de son analyse avec la liste des micropolluants présents en quantités significatives au service chargé de la police de l'eau au plus tard 1 mois après la signature de ce présent arrêté. Sans réponse de la part du service chargé de la police de l'eau dans les deux mois, la liste de micropolluants présents en quantités significative envoyée est considérée comme acceptée.

Si c'est le cas, le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte en amont de la station de traitement des eaux usées qu'il doit réaliser un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015, des micropolluants de la liste de l'annexe 1 ayant été identifiés comme significativement présents dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la station de traitement des eaux usées. Ce diagnostic vers l'amont doit débuter au plus tard 4 mois après la signature de ce présent arrêté.

Le diagnostic vers l'amont a vocation à :

- identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- réalisation d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseaux (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :



- des bassins versants de collecte ;
- des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquelles aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte que le diagnostic réalisé doit être transmis par mail au service de police de l'eau et à l'agence de l'eau avant le 31 décembre 2019 au plus tard.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Certaines des actions proposées doivent pouvoir être mises en œuvre dans l'année qui suit la fin de la réalisation du diagnostic.

## **Article 2 : Campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées**

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu de mettre en place une recherche des micropolluants présents dans les eaux brutes en amont de la station et les eaux traitées en aval de la station rejetées dans le milieu naturel dans les conditions définies ci-dessous.

Le bénéficiaire de l'autorisation doit procéder ou faire procéder :

- au niveau du point réglementaire A3 « entrée de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 2 du présent arrêté dans les eaux brutes arrivant à la station ;
- au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 2 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel.

Les mesures dans les eaux brutes et dans les eaux traitées seront réalisées le même jour. Deux mesures d'un même micropolluant sont espacées d'au moins un mois.

Les mesures effectuées dans le cadre de la campagne de recherche doivent être réalisées de la manière la plus représentative possible du fonctionnement de la station. Ainsi, elles seront échelonnées autant que faire se peut sur une année complète et sur les jours de la semaine.

En cas d'entrées ou de sorties multiples, et sans préjudice des prescriptions spécifiques relatives aux modalités d'échantillonnage et d'analyses décrites dans le présent arrêté, les modalités d'autosurveillance définies au sein du manuel d'autosurveillance seront utilisées pour la reconstruction d'un résultat global pour le point réglementaire A3 d'une part et pour le point réglementaire A4 d'autre part.

Une campagne de recherche dure un an. La première campagne devra débuter dans le courant de l'année 2018 et dans tous les cas avant le 30 juin 2018.

La campagne suivante devra débuter dans le courant de l'année 2022 et dans tous les cas avant le 30 juin. Les campagnes suivantes auront lieu en 2028, 2034 puis tous les 6 ans.

### **Article 3 : Identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées**

Les six mesures réalisées pendant une campagne de recherche doivent permettre de déterminer si un ou plusieurs micropolluants sont présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées de la station.

Pour les micropolluants pour lesquels au moins une concentration mesurée est supérieure à la limite de quantification, seront considérés comme significatifs, les micropolluants présentant, à l'issue de la campagne de recherche, l'une des caractéristiques suivantes :

- Eaux brutes en entrée de la station :
  - La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 50xNQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 2) ;
  - la concentration maximale mesurée est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 2) ;
  - les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep).
- Eaux traitées en sortie de la station :
  - La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;
  - la concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;
  - le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10% du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur (le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) – ou, par défaut, d'un débit d'étiage de référence estimant le QMNA5 défini en concertation avec le maître d'ouvrage – et de la NQE-MA conformément aux explications ci-avant) ;
  - Les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
  - Le déclassement de la masse d'eau dans laquelle rejette la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des hydrocarbures aromatiques polycycliques. Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les micropolluants qui déclassent la masse d'eau.

Le débit d'étiage de référence estimant le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de **10 l/s**.

Les substances qui ont été détectées comme significatives dans le rejet de la STEU et participant au déclassement de la masse d'eau sont :

- **zinc (code SANDRE 1383);**
- **2,4 MCPA (code SANDRE 1212)**

L'annexe 4 du présent arrêté détaille les règles de calcul permettant de déterminer si une substance ou une famille de substances est considérée comme significative dans les eaux usées brutes ou traitées.

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement, prévu par l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 3 du présent arrêté.

#### **Article 4 : Analyse, transmission et représentativité des données**

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 2 sont réalisées conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 3. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 2. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 2 :

- la première correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en sortie de station et pour les analyses sur les eaux en entrée de station sans séparation des fractions dissoutes et particulières ;
- la deuxième correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en entrée de station avec séparation des fractions dissoutes et particulières.

Les résultats des mesures relatives aux micropolluants reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format informatique relatif aux échanges de données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du Système d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) et selon les règles indiquées en annexe 5.

#### **Article 5 : Diagnostic complémentaire vers l'amont à réaliser suite à une campagne de recherche**

**Un diagnostic complémentaire est réalisé si une nouvelle campagne de recherche montre que de nouveaux micropolluants sont présents en quantité significative.**

Le diagnostic complémentaire se basera alors sur les diagnostics précédents réalisés et s'attachera à la mise à jour de la cartographie des contributeurs potentiels et de leurs émissions, à la réalisation éventuelle d'autres analyses complémentaires et à la mise à jour des actions proposées.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'informer le maître d'ouvrage du système de collecte qu'il doit débiter un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015, si, à l'issue d'une campagne de recherche de micropolluants, certains micropolluants de la liste de l'annexe 1 ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Le diagnostic vers l'amont doit débiter dans l'année qui suit la campagne de recherche durant laquelle ces micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Un diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- réalisation d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :
  - des bassins versants de collecte ;
  - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquelles aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants de la liste de l'annexe 2 qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'informer le maître d'ouvrage du système de collecte du type de diagnostic qu'il doit réaliser.

Le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte que le diagnostic réalisé doit être transmis par courrier électronique au service de police de l'eau et à l'agence de l'eau dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation. >

## **TITRE 2 : DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

### **Article 6 : Droits des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

### **Article 7 : Autres réglementations**

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

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

Une copie du présent arrêté est transmise pour information aux mairies des communes de Bailly, La Celle-Saint-Cloud, Le Chesnay, Rocquencourt, Montigny-le-Bretonneaux, Saint-Cyr L'École, Trappes, Versailles, Bois d'Arcy et Fontenay-le-Fleury.

Un extrait du présent arrêté énumérant notamment les motifs qui ont fondé la décision ainsi que les principales descriptions sera affiché pendant une durée minimale d'un mois dans les mairies de Bailly, La Celle-Saint-Cloud, Le Chesnay, Rocquencourt, Montigny-le-Bretonneaux, Saint-Cyr L'École, Trappes, Versailles, Bois d'Arcy et Fontenay-le-Fleury.

Le présent arrêté est à disposition du public sur le site internet de la préfecture des Yvelines pendant une durée d'au moins un an.

### **Article 9 : Voies et délais susceptibles de recours**

Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent par les tiers dans un délai de 4 mois à compter de la dernière formalité accomplie entre son affichage en mairie et la publication de la décision sur le site internet de la préfecture.

Les bénéficiaires de l'autorisation peuvent présenter un recours gracieux adressé au préfet et/ou un recours hiérarchique adressé au ministre en charge de l'environnement dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision leur a été notifiée. Dans ces deux cas, le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois vaut rejet implicite de cette demande conformément à l'article R.421-2 du code de justice administrative.

Le présent arrêté est également susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent par les bénéficiaires de l'autorisation dans un délai de deux mois suivant sa notification dans les conditions de l'article R.181-50 du code de l'environnement ou dans un délai de deux mois suivant la décision de refus explicite ou implicite du recours gracieux et/ou hiérarchique.

## **Article 10 : Exécution**

Le secrétaire général de la préfecture des Yvelines, le directeur départemental des territoires des Yvelines, le maître d'ouvrage représenté par son président, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée à l'exploitant. Cet arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Yvelines.

Fait à Versailles, le 6 février 2018

Pour le préfet et par délégation,

Le directeur départemental des territoires  
signé :  
Bruno CINOTTI

## Annexe 1 : Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2017

*B : 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	Chloroalcanes C <sub>10</sub> -C <sub>13</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) Pérylène	SDP	191-24-2	1118
	HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	SDP	193-39-5	1204
	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 154	SDP	207122-15-4	2911
	PBDE	BDE 153	SDP	68631-49-2	2912
	PBDE	BDE 100	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	
-30% en 2021	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 : Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)**

Famille	Substance(s)	Code SANDRE	Caractéristique	Substance à rechercher en entrée station	Substance à rechercher en sortie station	Type de référence pour la NQE	NQE				Rut GERE annuel (ng/L/an)	LQ				Analyse effectuée en entrée et sortie MES > 250 mg/L
							NQE MA Eau de surface (µg/L)	NQE MA autre eau de surface (µg/L)	NQE CMA Eau de surface (µg/L)	NQE CMA autre eau de surface (µg/L)		Type de référence pour LQ	LQ Eau en sortie & eau en entrée sans séparation des fractions (µg/L)	LQ Eau en entrée avec séparation des fractions (µg/L)	Substance à analyser sans séparation des fractions	
COHV	1,2 dichloroéthane	1161	SP	X	X	AM 25/01/2010	10	10	sans objet	sans objet	10	Aut 08/11/2015	2	/	X	
Pesticides	2,4 D	1141	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	2,2					Aut 08/11/2015	0,1	0,2		X
Pesticides	2,4 MCPA	1212	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,5					Aut 08/11/2015	0,05	0,1		X
Pesticides	Aclorifène	1688	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,12	0,012	0,12	0,012			0,1	0,2		X
Pesticides	Aminotriazole	1105	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,08						0,1	0,2		X
Pesticides	AMPA (Acide aminométhylphosphonique)	1907	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	452						0,1	0,2		X
HAP	Anthracène	1458	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,1	0,1	0,1	0,1	1	Aut 08/11/2015	0,01	0,01		X
Métaux	Arsenic (métal total)	1369	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	0,83				5	Aut 08/11/2015	5	/	X	
Pesticides	Azoxystrobine	1961	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,95						0,1	0,2		X
PBDE	BDE 028	2920	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 047	2919	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 099	2916	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 100	2915	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 153	2912	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 154	2911	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 183	2910		X	X	AM 25/01/2010					1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 209 (décabromodiphényloxyde)	1815		X	X						1 (8)	Aut 08/11/2015	0,05	0,1		X
Pesticides	Bentazone	1113	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	70						0,05	0,1		X
BTEX	Benzène	1114	SP	X	X	AM 25/01/2010	10	8	50	50	200 (7)	Aut 08/11/2015	1	/	X	
HAP	Benzo (a) Pyrène	1115	SDP	X	X	AM 25/01/2010	1,7 × 10 <sup>-4</sup>	1,7 × 10 <sup>-4</sup>	0,27	0,027	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,01	0,01		X
HAP	Benzo (b) Fluoranthène	1116	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,017	0,017	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X
HAP	Benzo (g,h,i) Pérylène	1118	SDP	X	X	AM 25/01/2010			8,2 × 10 <sup>-4</sup>	8,2 × 10 <sup>-4</sup>	1	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X
HAP	Benzo (k) Fluoranthène	1117	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,017	0,017	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X
Pesticides	Bifénox	1119	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,012	0,0012	0,04	0,004			0,1	0,2		X
Autres	Biphényle	1984	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	3,3					Aut 08/11/2015	0,05	0,05		X
Pesticides	Boscalid	5526	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	11,6						0,1	0,2		X
Métaux	Cadmium (métal total)	1368	SDP	X	X	AM 25/01/2010	≤ 0,08 (Classe 1) 0,08 (Classe 2) 0,09 (Classe 3) 0,15 (Classe 4) 0,25 (Classe 5) (1)(8)	0,2 (3)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5) (3)(8)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5) (8)(8)	1	Aut 08/11/2015	1	/	X	
Autres	Chloroalcanes C10-C13	1965	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,4	0,4	1,4	1,4	1	Aut 08/11/2015	5	10		X





Famille	Substance(s)	Code SA NDRE	Comment	Substance à rechercher en entrée	Substance à rechercher en sortie	Date de référence pour la NGE	NGE				RUE GEREANUEL (kg/an)	LQ			Substance à analyser avec séparation de fractions	Substances recommandées pour analyses >250mg/L
							NGE MA (entrée de l'urée) (µg/l)	NGE MA (sortie de l'urée) (µg/l)	NGE MA (entrée de l'urée) (µg/l)	NGE MA (sortie de l'urée) (µg/l)		NGE MA (entrée de l'urée) (µg/l)	NGE MA (sortie de l'urée) (µg/l)	NGE MA (entrée de l'urée) (µg/l)		
Alcylphénols	NP10E	6366		X	X						1 (10)	AUE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	NP20E	6369		X	X						1 (10)	AUE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
Alcylphénols	Octylphénols	1969	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,1	0,1	0,1	0,1	1 (11)	AUE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	OP10E	6370		X	X						1 (11)	AUE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
Alcylphénols	OP20E	6371		X	X						1 (11)	AUE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Oxadiazon	1667	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,09					AUE 08/11/2015	0,03	0,05	X	
PCB	PCB 028	1239	SDP	X	X						0,1 (12)	AUE 08/11/2015	0,005	0,01	X	
	PCB 062	1241	Lk 1	X	X						0,1 (12)	AUE 08/11/2015	0,005	0,01	X	
PCB	PCB 101	1242	SDP	X	X						0,1 (12)	AUE 08/11/2015	0,005	0,01	X	
	PCB 118	1243	SDP	X	X						0,1 (12)	AUE 08/11/2015	0,005	0,01	X	
PCB	PCB 138	1244	SDP	X	X						0,1 (12)	AUE 08/11/2015	0,005	0,01	X	
	PCB 163	1245	SDP	X	X						0,1 (12)	AUE 08/11/2015	0,005	0,01	X	
PCB	PCB 180	1246	SDP	X	X						0,1 (12)	AUE 08/11/2015	0,005	0,01	X	
	Pendiméthaline	1234	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,02					AUE 08/11/2015	0,005	0,1	X	
Pesticides	Chlorobenzène	1888	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,007				1	AUE 08/11/2015	0,01	0,02	X	
	Penta chlorobenzène	1235	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,4				1	AUE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
Autres	Phosphate de tributyle (TBP)	1847	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	82					AUE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Plomb (métal total)	1362	SP	X	X	AM 25/01/2010	1,2 (3)				20	AUE 08/11/2015	2	/	X	
Pesticides	Quinoxylène	2028	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,15					AUE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Sulfonate perfluorooctane (PFOS)	6990	SDP	X	X	AM 25/01/2010	6,5 x 10 <sup>-4</sup>				0	AUE 08/11/2015	0,05	0,1	X	
Pesticides	Tebuconazole	1694	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	1					AUE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Terbuthyne	1269	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,065					AUE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
COHV	Tétrachloroéthylène	1272	Lk 1	X	X	AM 25/01/2010	10				10	AUE 08/11/2015	0,5	/	X	
	Tétrachlorure carbone	1276	Lk 1	X	X	AM 25/01/2010	12				1	AUE 08/11/2015	0,5	/	X	
Pesticides	Thiabendazole	1113	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	1,2					AUE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Titane (métal total)	1373		X	X						100	AUE 08/11/2015	10	/	X	
BTEx	Toluène	1278	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	74				200 (7)	AUE 08/11/2015	1	/	X	
	Tributylétain cation	2879	SDP	X	X	AM 25/01/2010	2 x 10 <sup>-4</sup>				50 (8)	AUE 08/11/2015	0,02	0,02	X	
COHV	Trichloroéthylène	1286	Lk 1	X	X	AM 25/01/2010	10				10	AUE 08/11/2015	0,5	/	X	
	Trichlorométhane (chloroforme)	1135	SP	X	X	AM 25/01/2010	2,5				10	AUE 08/11/2015	1	/	X	
Organétains	Triphénylétain cation (Somme o.m.p)	6372		X	X						50 (8)	AUE 08/11/2015	0,02	0,04	X	
	Xylènes	1780	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	1				200 (7)	AUE 08/11/2015	2	/	X	
Métaux	Zinc (métal total)	1363	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	7,8				100	AUE 08/11/2015	5	/	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'époxyde 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 Diphényléthers 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 diphényléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE, soit la somme de BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 154, BDE 153, 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 : 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<sup>®</sup> 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) :

<b>Nettoyage du matériel en absence de moyens de protection type hotte, etc.</b>	<b>Nettoyage du matériel avec moyens de protection</b>
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 $500^\circ\text{C}$ 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. abcd

## 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 d'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 :

- 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.

- Alkylphénols
- Organoétains
- HAP
- 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<sub>eau brute agrégée</sub>) englobe la LQ fraction phase aqueuse (ci-après LQ<sub>phase aqueuse</sub>) et la LQ fraction phase particulaire (ci-après LQ<sub>phase particulaire</sub>) avec LQ<sub>eau brute agrégée</sub> = LQ<sub>phase aqueuse</sub> + LQ<sub>phase particulaire</sub> (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<sub>phase particulaire</sub> 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<sub>agrégée</sub>) 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<sub>eau brute agrégée</sub>). 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<sub>agrégée</sub>) :

Soient C<sub>d</sub> la teneur mesurée dans la phase aqueuse en µg/L et C<sub>p</sub> la teneur mesurée dans la phase particulaire en µg/kg.

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

La LQ<sub>phase particulaire</sub> est en µg/kg et on a :

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

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

Si			Alors	Résultat affiché	
C <sub>d</sub> < LQ <sub>phase</sub>	C <sub>p</sub> (équivalent) < LQ <sub>phase</sub>	Incertitude résultats MES	C <sub>agrégée</sub> < LQ <sub>eau brute</sub>	Résultat	Code remarque
				LQ <sub>eau brute</sub>	10

aqueuse	particulaire (équivalent)		agrégée	agrégée	
$\geq LQ_{\text{phase}}$	$< LQ_{\text{phase}}$		$C_d$	$C_d$	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$< LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$	$> LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent)	$C_p$ (équivalent)	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$< LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$	$\leq LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent) + $LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent) + $LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$\geq LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$		$C_d + C_p$ (équivalent)	$C_d + C_p$ (équivalent)	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				

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 : 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. Ce document est à jour à la date de publication de la présente note technique.

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>

$i$  :  $i^{\text{ème}}$  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  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$

Flux journalier théorique admissible par le milieu = Débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale ( $QMNA_5$ ) x NQE

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

Dans cette partie on considèrera :

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

si  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$  alors  $CR_i = C_i$

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.

### 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  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$ ) :

$$FMA = CMP \times V_A$$

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 :

$$FMJ = 0.$$

-

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

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

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

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓  $CMP \geq 10 \times NQE\text{-}MA$  **OU**
- ✓  $C_{\text{max}} \geq NQE\text{-}CMA$  **OU**
- ✓  $FMJ \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$  **OU**
- ✓  $FMA \geq \text{Flux GERE}P$  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 GERE. 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

5 DIRECTIVE 2009/90/CE DE LA COMMISSION du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement  
Direction départementale des Territoires des Yvelines - 35, rue de Noailles - BP 1115 - 78011 VERSAILLES Cedex  
Tél : 01.30.84.30.00 - [www.yvelines.gouv.fr](http://www.yvelines.gouv.fr)

fait, certains micropolluants seront nécessairement significatifs dès qu'ils seront quantifiés.

## 2. Cas des familles de micropolluants : la NQE ou le flux GERP 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 GERP 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),
- 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  $C_{i \text{ Micropolluant}} \geq LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_{i \text{ Micropolluant}} = C_{i \text{ Micropolluant}}$

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

$$CMP_{\text{Famille}} = \sum CR_{i \text{ Famille}} V_i / \sum V_i$$

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

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

6 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. 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



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 Sr /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**
- ✓  $\text{CMP}_{\text{Famille}} \geq 50 \times \text{NQE-MA}$  **OU**
- ✓  $\text{C}_{\text{maxFamille}} \geq 5 \times \text{NQE-CMA}$  **OU**
- ✓  $\text{FMA}_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREPP}$

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

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**
- ✓  $\text{CMP}_{\text{Famille}} \geq 10 \times \text{NQE-MA}$  **OU**
- ✓  $\text{C}_{\text{maxFamille}} \geq \text{NQE-CMA}$  **OU**
- ✓  $\text{FMJ}_{\text{Famille}} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$  **OU**
- ✓  $\text{FMA}_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREPP}$  **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 : 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)	-	-	
<NumeroPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code point de mesure
<LbPointMesure>	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)
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Prlvt>	-	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
<DatePrlvt>	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 : <b>Valeur/libellé :</b> 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement <b>Valeur/libellé :</b> 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
<MethodeAna>	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
<CdIntervenant schemeAgencyID=	sa_int	O	(1,1)	Caractère	17	Code de l'intervenant

"[SIRET ou SANDRE]">				limité		
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[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.



*Liberté • Égalité • Fraternité*

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

**PREFET DES YVELINES**

## Arrêté n° 2018037-0006

**signé par**

**Bruno CINOTTI, Directeur départemental des territoires**

**Le 6 février 2018**

**Yvelines**

**Direction départementale interministérielle des territoires**

**Arrêté portant complément à l'arrêté préfectoral n°SE – 2011 – 000006 du 28 janvier 2011 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement de Maurepas.**



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES YVELINES

Direction départementale des territoires

Service Environnement

### **ARRÊTÉ PRÉFECTORAL SE – 2018 - 000029**

**portant complément à l'arrêté préfectoral n°SE – 2011– 000006 du 28 janvier 2011 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement de Maurepas.**

**Le préfet des Yvelines,**

VU le code de l'environnement, articles L.214-1 à 11, R.214-1 à 56 et R.211-11-1 à R.211-11-3 ;

VU le code général des collectivités territoriales et notamment les articles L.2224-6, L.2224-10 à L.2224-15, L.2224-17, R.2224-6 à R.2224-17 ;

VU le code de la santé publique, articles L.1331-1 à L.1331-31 et R.1331-1 à R.1331-11 ;

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 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 21 juillet 2015 relatif aux systèmes collectifs et aux installations d'assainissement non collectif à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 ;

VU l'arrêté du Préfet coordonnateur de bassin Seine-Normandie approuvant le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Seine-Normandie ;

VU l'arrêté préfectoral SE - 000006 (arrêté d'autorisation d'exploitation de la STEU) ;

VU la note technique du 12 août 2016 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées et à leur réduction ;

VU le rapport rédigé par le service chargé de la police de l'eau en date du 06 novembre 2017 ;

VU l'avis émis par le Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques en date du 21 novembre 2017 ;

VU le projet d'arrêté adressé au pétitionnaire représenté par son président en date du 20 décembre 2017 ;

**CONSIDÉRANT** la nécessité de poursuivre l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux en complétant la phase de recherche des micropolluants par une phase de diagnostic à l'amont de la station de traitement des eaux usées (STEU) qui permet une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes ;



## ARRÊTE :

### **TITRE 1 : RECHERCHE ET RÉDUCTION DES MICROPOLLUANTS DANS LES EAUX BRUTES ET DANS LES EAUX USÉES TRAITÉES DE STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES**

La Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines, identifiée comme le maître d'ouvrage, est dénommée ci-après « le bénéficiaire de l'autorisation ».

#### **Article 1<sup>er</sup> : Diagnostic vers l'amont à réaliser sur la base des résultats de la campagne de surveillance initiale la plus récente**

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu de vérifier au plus tard 1 mois après la signature de ce présent arrêté si, lors de la campagne de surveillance initiale la plus récente réalisée dans le cadre de l'arrêté préfectoral complémentaire n°SE - 000157 signé le 3 septembre 2011, certains micropolluants faisant partie de la liste de micropolluants située en annexe 1 sont présents en quantité significative.

Certaines valeurs de normes de qualité environnementale (NQE) ayant évolué depuis la note technique du 29 septembre 2010, le bénéficiaire de l'autorisation peut choisir de refaire les calculs afin d'identifier quels micropolluants sont présents en quantité significative en utilisant les valeurs de NQE indiquées en annexe 1 et en utilisant les critères de significativité indiqués dans la note technique du 29 septembre 2010. S'il fait ce choix, l'analyse est à faire pour l'ensemble de la liste des micropolluants pour lesquels les valeurs de NQE ont évolué.

Le bénéficiaire de l'autorisation transmet alors par courrier électronique les résultats de son analyse avec la liste des micropolluants présents en quantités significatives au service chargé de la police de l'eau au plus tard 1 mois après la signature de ce présent arrêté. Sans réponse de la part du service chargé de la police de l'eau dans les deux mois, la liste de micropolluants présents en quantités significative envoyée est considérée comme acceptée.

Si c'est le cas, le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte en amont de la station de traitement des eaux usées qu'il doit réaliser un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015, des micropolluants de la liste de l'annexe 1 ayant été identifiés comme significativement présents dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la station de traitement des eaux usées. Ce diagnostic vers l'amont doit débuter au plus tard 4 mois après la signature de ce présent arrêté.

Le diagnostic vers l'amont a vocation à :

- identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- réalisation d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseaux (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :

- des bassins versants de collecte ;
- des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquelles aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte que le diagnostic réalisé doit être transmis par mail au service de police de l'eau et à l'agence de l'eau avant le 31 décembre 2019 au plus tard.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Certaines des actions proposées doivent pouvoir être mises en œuvre dans l'année qui suit la fin de la réalisation du diagnostic.

## **Article 2 : Campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées**

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu de mettre en place une recherche des micropolluants de la liste de l'annexe 2 présents dans les eaux brutes en amont de la station et les eaux traitées en aval de la station rejetées dans le milieu naturel dans les conditions définies ci-dessous.

Le bénéficiaire de l'autorisation doit procéder ou faire procéder :

- au niveau du point réglementaire A3 « entrée de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 2 du présent arrêté dans les eaux brutes arrivant à la station ;
- au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 2 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel.

Les mesures dans les eaux brutes et dans les eaux traitées seront réalisées le même jour. Deux mesures d'un même micropolluant sont espacées d'au moins un mois.

Les mesures effectuées dans le cadre de la campagne de recherche doivent être réalisées de la manière la plus représentative possible du fonctionnement de la station. Ainsi, elles seront échelonnées autant que faire se peut sur une année complète et sur les jours de la semaine.

En cas d'entrées ou de sorties multiples, et sans préjudice des prescriptions spécifiques relatives aux modalités d'échantillonnage et d'analyses décrites dans le présent arrêté, les modalités d'autosurveillance définies au sein du manuel d'autosurveillance seront utilisées pour la reconstruction d'un résultat global pour le point réglementaire A3 d'une part et pour le point réglementaire A4 d'autre part.

Une campagne de recherche dure un an. La première campagne devra débuter dans le courant de l'année 2018 et dans tous les cas avant le 30 juin 2018.

La campagne suivante devra débuter dans le courant de l'année 2022 et dans tous les cas avant le 30 juin. Les campagnes suivantes auront lieu en 2028, 2034 puis tous les 6 ans.

### **Article 3 : Identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées**

Les six mesures réalisées pendant une campagne de recherche doivent permettre de déterminer si un ou plusieurs micropolluants sont présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées de la station.

Pour les micropolluants pour lesquels au moins une concentration mesurée est supérieure à la limite de quantification, seront considérés comme significatifs, les micropolluants présentant, à l'issue de la campagne de recherche, l'une des caractéristiques suivantes :

- Eaux brutes en entrée de la station :
  - La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 50xNQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 2) ;
  - la concentration maximale mesurée est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 2) ;
  - les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep).
- Eaux traitées en sortie de la station :
  - La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;
  - la concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;
  - le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10% du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur (le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) – ou, par défaut, d'un débit d'étiage de référence estimant le QMNA5 défini en concertation avec le maître d'ouvrage – et de la NQE-MA conformément aux explications ci-avant) ;
  - Les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
  - Le déclassement de la masse d'eau dans laquelle rejette la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des hydrocarbures aromatiques polycycliques. Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les micropolluants qui déclassent la masse

d'eau.

Le débit d'étiage de référence estimant le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de **10 l/s**.

Les substances qui ont été détectées comme significatives et participant au déclassement de la masse d'eau sont :

- **2,4 MCPA (code SANDRE 1212) ;**
- **zinc (Code SANDRE 1383) ;**
- **plomb (code SANDRE 1382) ;**
- **chrome (code SANDRE 1389) ;**
- **diuron (code SANDRE 1177) ;**
- **cuiivre (code SANDRE 1392).**

L'annexe 4 du présent arrêté détaille les règles de calcul permettant de déterminer si une substance ou une famille de substances est considérée comme significative dans les eaux usées brutes ou traitées.

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement, prévu par l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 3 du présent arrêté.

#### **Article 4 : Analyse, transmission et représentativité des données**

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 2 sont réalisées conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 3. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 2. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 2 :

- la première correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en sortie de station et pour les analyses sur les eaux en entrée de station sans séparation des fractions dissoutes et particulaires ;
- la deuxième correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en entrée de station avec séparation des fractions dissoutes et particulaires.

Les résultats des mesures relatives aux micropolluants reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format informatique relatif aux échanges de données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du Système d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) et selon les règles indiquées en annexe 5.

#### **Article 5 : Diagnostic complémentaire vers l'amont à réaliser suite à une campagne de recherche**

**Un diagnostic complémentaire est réalisé si une nouvelle campagne de recherche montre que de nouveaux micropolluants sont présents en quantité significative.**

Le diagnostic complémentaire se basera alors sur les diagnostics précédents réalisés et s'attachera à la mise à jour de la cartographie des contributeurs potentiels et de leurs émissions, à la réalisation éventuelle d'autres analyses complémentaires et à la mise à jour des actions proposées.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'informer le maître d'ouvrage du système de collecte qu'il doit débiter un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015, si, à l'issue d'une campagne de recherche de micropolluants, certains micropolluants de la liste de l'annexe 1 ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Le diagnostic vers l'amont doit débiter dans l'année qui suit la campagne de recherche durant laquelle ces micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Un diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- réalisation d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :
  - des bassins versants de collecte ;
  - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquelles aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants de la liste de l'annexe 2 qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'informer le maître d'ouvrage du système de collecte du type de diagnostic qu'il doit réaliser.

Le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte que le diagnostic réalisé doit être transmis par courrier électronique au service de police de l'eau et à l'agence de l'eau dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation. >

## **TITRE 2 : DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

### **Article 6 : Droits des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

### **Article 7 : Autres réglementations**

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

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

Une copie du présent arrêté est transmise pour information aux mairies des communes de Maurepas, Coignières, Mesnil-Saint-Denis et Élancourt.

Un extrait du présent arrêté énumérant notamment les motifs qui ont fondé la décision ainsi que les principales descriptions sera affiché pendant une durée minimale d'un mois dans les mairies de Maurepas, Coignières, Mesnil-Saint-Denis et Élancourt.

Le présent arrêté est à disposition du public sur le site internet de la préfecture des Yvelines pendant une durée d'au moins un an.

### **Article 9 : Voies et délais susceptibles de recours**

Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent par les tiers dans un délai de 4 mois à compter de la dernière formalité accomplie entre son affichage en mairie et la publication de la décision sur le site internet de la préfecture.

Les bénéficiaires de l'autorisation peuvent présenter un recours gracieux adressé au préfet et/ou un recours hiérarchique adressé au ministre en charge de l'environnement dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision leur a été notifiée. Dans ces deux cas, le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois vaut rejet implicite de cette demande conformément à l'article R.421-2 du code de justice administrative.

Le présent arrêté est également susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent par les bénéficiaires de l'autorisation dans un délai de deux mois suivant sa notification dans les conditions de l'article R.181-50 du code de l'environnement ou dans un délai de deux mois suivant la décision de refus explicite ou implicite du recours gracieux et/ou hiérarchique.

## **Article 10 : Exécution**

Le secrétaire général de la préfecture des Yvelines, le directeur départemental des territoires des Yvelines, le maître d'ouvrage représenté par son président, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée à l'exploitant. Cet arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Yvelines.

Fait à Versailles, le 6 février 2018

Pour le préfet et par délégation,

Le directeur départemental des territoires

signé :

**Bruno CINOTTI**

## Annexe 1 : Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2017

*B : 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	Chloroalcanes C <sub>10</sub> -C <sub>13</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) Pérylène	SDP	191-24-2	1118	
	HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	SDP	193-39-5	1204	
	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 154	SDP	207122-15-4	2911	
	-30% en 2021	PBDE	BDE 153	SDP	68631-49-2	2912
		PBDE	BDE 100	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 : Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)**

Famille	Substance(s)	Code SANDRE	Caractéristique	Substance à rechercher en entrée station	Substance à rechercher en sortie station	Type de référence pour la NQE	NQE				Rut GERE annuel (ng/L/an)	LQ				Analyse effectuée en entrée et sortie MES > 250 µg/L
							NQE MA Eau de surface (µg/L)	NQE MA autre source de surface (µg/L)	NQE CMA Eau de surface (µg/L)	NQE CMA autre source de surface (µg/L)		Type de référence pour LQ	LQ Eau en sortie de station en entrée sans séparation des fractions (µg/L)	LQ Eau en entrée avec séparation des fractions (µg/L)	Substance à analyser sans séparation des fractions	
COHV	1,2 dichloroéthane	1161	SP	X	X	AM 25/01/2010	10	10	sans objet	sans objet	10	Aut 08/11/2015	2	/	X	
Pesticides	2,4 D	1141	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	2,2					Aut 08/11/2015	0,1	0,2		X
Pesticides	2,4 MCPA	1212	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,5					Aut 08/11/2015	0,05	0,1		X
Pesticides	Aclorifène	1688	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,12	0,012	0,12	0,012			0,1	0,2		X
Pesticides	Aminotriazole	1105	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,08						0,1	0,2		X
Pesticides	AMPA (Acide aminométhylphosphonique)	1907	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	452						0,1	0,2		X
HAP	Anthracène	1458	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,1	0,1	0,1	0,1	1	Aut 08/11/2015	0,01	0,01		X
Métaux	Arsenic (métal total)	1369	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	0,83				5	Aut 08/11/2015	5	/	X	
Pesticides	Azoxystrobine	1961	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,95						0,1	0,2		X
PBDE	BDE 028	2920	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 047	2919	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 099	2916	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 100	2915	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 153	2912	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 154	2911	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 183	2910		X	X	AM 25/01/2010					1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 209 (décabromodiphényloxyde)	1815		X	X						1 (8)	Aut 08/11/2015	0,05	0,1		X
Pesticides	Bentazone	1113	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	70						0,05	0,1		X
BTEX	Benzène	1114	SP	X	X	AM 25/01/2010	10	8	50	50	200 (7)	Aut 08/11/2015	1	/	X	
HAP	Benzo (a) Pyrène	1115	SDP	X	X	AM 25/01/2010	1,7 × 10 <sup>-4</sup>	1,7 × 10 <sup>-4</sup>	0,27	0,027	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,01	0,01		X
HAP	Benzo (b) Fluoranthène	1116	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,017	0,017	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X
HAP	Benzo (g,h,i) Pérylène	1118	SDP	X	X	AM 25/01/2010			8,2 × 10 <sup>-4</sup>	8,2 × 10 <sup>-4</sup>	1	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X
HAP	Benzo (k) Fluoranthène	1117	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,017	0,017	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X
Pesticides	Bifénox	1119	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,012	0,0012	0,04	0,004			0,1	0,2		X
Autres	Biphényle	1984	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	3,3					Aut 08/11/2015	0,05	0,05		X
Pesticides	Boscalid	5526	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	11,6						0,1	0,2		X
Métaux	Cadmium (métal total)	1368	SDP	X	X	AM 25/01/2010	≤ 0,08 (Classe 1) 0,08 (Classe 2) 0,09 (Classe 3) 0,15 (Classe 4) 0,25 (Classe 5) (1)(8)	0,2 (3)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5) (3)(8)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5) (8)(8)	1	Aut 08/11/2015	1	/	X	
Autres	Chloroalcanes C10-C13	1965	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,4	0,4	1,4	1,4	1	Aut 08/11/2015	5	10		X

Famille	Substances	Code SA NDRE	Classement	Substance à rechercher en entrée	Substance à rechercher en sortie	Table de référence pour la NGE	NGE MA Bure de surface Intérieure (µg/l)	NGE MA autres Bure de surface Intérieure (µg/l)	NGE MA autres Bure de surface Extérieure (µg/l)	NGE MA autres Bure de surface Extérieure (µg/l)	RUE GEREPAUKE (kg/an)	Table de référence pour LQ	LQ	LC	LC	Substance à analyser en entrée et en sortie de la fraction	Substance à analyser en entrée et en sortie de la fraction	Substance à analyser en entrée et en sortie de la fraction
Pesticides	Chlorprophame	1474	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	4					AuE 05/11/2015	0,1	0,2	0,2	X		
Pesticides	Chlorfénuron	1136	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,1					AuE 05/11/2015	0,05	0,05	0,05	X		
Méaux	Chrome (métal total)	1389	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	3,4					AuE 05/11/2015	5	/	/	X		
Méaux	Cobalt	1379		X	X		Néant					AuE 05/11/2015	3	/	/	X		
Méaux	Cuivre (métal total)	1362	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	1					AuE 05/11/2015	5	/	/	X		
Pesticides	Cybutime	1935	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,025	0,016	0,016	0,016		0,025	0,05	0,05	0,05	X		
Pesticides	Cyperméthrine	1140	SP	X	X	AM 25/01/2010	8 x 10 <sup>-4</sup>	6 x 10 <sup>-4</sup>	6 x 10 <sup>-4</sup>	6 x 10 <sup>-4</sup>		0,02	0,04	0,04	0,04	X		
Pesticides	Cyprodinil	1369	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,026					0,05	0,1	0,1	0,1	X		
Autres	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	SDP	X	X	AM 25/01/2010	1,3	sans objet	sans objet	sans objet	1	AuE 05/11/2015	1	2	2	X		
Organétoins	Dibutylétain cation	7074		X	X						50 (β)	AuE 05/11/2015	0,02	0,04	0,04	X		
COHV	Dichlorométhane	1163	SP	X	X	AM 25/01/2010	20	sans objet	sans objet	sans objet	10	AuE 05/11/2015	5	/	/	X		
Pesticides	Dichloros	1170	SP	X	X	AM 25/01/2010	6 x 10 <sup>-4</sup>	7 x 10 <sup>-4</sup>	7 x 10 <sup>-4</sup>	7 x 10 <sup>-4</sup>		0,05	0,1	0,1	0,1	X		
Pesticides	Dicofol	1172	SDP	X	X	AM 25/01/2010	1,3 x 10 <sup>-4</sup>	3,2 x 10 <sup>-4</sup>	3,2 x 10 <sup>-4</sup>	3,2 x 10 <sup>-4</sup>		0,05	0,1	0,1	0,1	X		
Pesticides	Di flufenicamil	1814	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,01					AuE 05/11/2015	0,05	0,1	0,1	X		
Pesticides	Diuron	1177	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,2	1,8	1,8	1,8	1	AuE 05/11/2015	0,05	0,05	0,05	0,05	X	
BTX	Ethylbenzène	1497		X	X						200 (γ)	AuE 05/11/2015	1	/	/	X		
HAP	Fluoranthène	1191	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,063	0,12	0,12	0,12	1	AuE 05/11/2015	0,01	0,01	0,01	X		
Pesticides	Glyphosate	1906	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	28					AuE 05/11/2015	0,1	0,2	0,2	X		
Pesticides	Heptachlore	1197	SDP	X	X	AM 25/01/2010	2 x 10 <sup>-4</sup> (2)	1 x 10 <sup>-4</sup> (2)	1 x 10 <sup>-4</sup> (2)	3 x 10 <sup>-4</sup> (2)	1	AuE 05/11/2015	0,02	0,04	0,04	X		
Pesticides	Heptachlore époïde (exo)	1748	SP	X	X	AM 25/01/2010	2 x 10 <sup>-4</sup> (2)	1 x 10 <sup>-4</sup> (2)	1 x 10 <sup>-4</sup> (2)	3 x 10 <sup>-4</sup> (2)		AuE 05/11/2015	0,02	0,04	0,04	X		
Autres	Hexabromocyclododécane (HBCDD)	7128	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,0016	0,5	0,5	0,5		0,05	0,1	0,1	0,1	X		
Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	1199	SDP	X	X	AM 25/01/2010		0,05	0,05	0,05	1	AuE 05/11/2015	0,01	0,02	0,02	X		
COHV ou autres	Hexachlorobutadiène	1682	SDP	X	X	AM 25/01/2010		0,6	0,6	0,6	1	AuE 05/11/2015	0,5	0,5	0,5	X		
Pesticides	Imidaclopride	1877	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,2					0,05	0,1	0,1	0,1	X		
HAP	Indeno (1,2,3-cod)	1204	SDP	X	X	AM 25/01/2010		sans objet	sans objet	sans objet	5 (β)	AuE 05/11/2015	0,05	0,01	0,01	X		
Pesticides	Pyrene	1206	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,36					0,1	0,2	0,2	0,2	X		
Pesticides	Isoproturon	1208	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,3	1	1	1	1	AuE 05/11/2015	0,05	0,05	0,05	X		
Méaux	Merure (métal total)	1387	SDP	X	X	AM 25/01/2010		0,07 (β)	0,07 (β)	0,07 (β)	1	AuE 05/11/2015	0,2	/	/	X		
Pesticides	Métaldéhyde	1796	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	60,6					0,1	0,2	0,2	0,2	X		
Pesticides	Métazachlore	1670	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,019					0,05	0,1	0,1	0,1	X		
Organétoins	Monobutylétain cation	2542		X	X						50 (β)	AuE 05/11/2015	0,02	0,04	0,04	X		
HAP	Naphthalène	1517	SP	X	X	AM 25/01/2010	2	1,30	1,30	1,30	10	AuE 05/11/2015	0,05	0,05	0,05	X		
Méaux	Nickel (métal total)	1396	SP	X	X	AM 25/01/2010	4 (β)	8,6 (β)	34 (β)	34 (β)	20	AuE 05/11/2015	5	/	/	X		
Pesticides	Nicosulfuron	1882	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,036					0,05	0,1	0,1	0,1	X		
Allylphénols	Nonylphénols	1908	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,3	2	2	2	1 (10)	AuE 05/11/2015	0,5	0,5	0,5	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'époxyde 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 Diphényléthers 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 diphényléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE, soit la somme de BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 154, BDE 153, 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 : 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<sup>®</sup> 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) :

<b>Nettoyage du matériel en absence de moyens de protection type hotte, etc.</b>	<b>Nettoyage du matériel avec moyens de protection</b>
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 $500^{\circ}\text{C}$ 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 indiciaries, 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. abcd

#### **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 d'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

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.

familles ou substances suivantes :

- Alkylphénols
- Organoétains
- HAP
- 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<sub>eau brute agrégée</sub>) englobe la LQ fraction phase aqueuse (ci-après LQ<sub>phase aqueuse</sub>) et la LQ fraction phase particulaire (ci-après LQ<sub>phase particulaire</sub>) avec LQ<sub>eau brute agrégée</sub> = LQ<sub>phase aqueuse</sub> + LQ<sub>phase particulaire</sub> (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<sub>phase particulaire</sub> 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 particulières sont extraites et analysées séparément avec les méthodes adaptées. Dans ce cas, la concentration agrégée (ci-après C<sub>agrégée</sub>) 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<sub>eau brute agrégée</sub>). 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<sub>agrégée</sub>) :

Soient C<sub>d</sub> la teneur mesurée dans la phase aqueuse en µg/L et C<sub>p</sub> la teneur mesurée dans la phase particulaire en µg/kg.

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

La LQ<sub>phase particulaire</sub> est en µg/kg et on a :

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

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

Si			Alors	Résultat affiché	
C <sub>d</sub> < LQ <sub>phase</sub>	C <sub>p</sub> (équivalent) < LQ <sub>phase</sub>	Incertitude résultats MES	C <sub>agrégée</sub> < LQ <sub>eau brute</sub>	Résultat	Code remarque
				LQ <sub>eau brute</sub>	10

aqueuse	particulaire (équivalent)		agrégée	agrégée	
$\geq LQ_{\text{phase}}$	$< LQ_{\text{phase}}$		$C_d$	$C_d$	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$< LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$	$> LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent)	$C_p$ (équivalent)	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$< LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$	$\leq LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent) + $LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent) + $LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$\geq LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$		$C_d + C_p$ (équivalent)	$C_d + C_p$ (équivalent)	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				

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 : 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. Ce document est à jour à la date de publication de la présente note technique.

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>

$i$  :  $i^{\text{ème}}$  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  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$

Flux journalier théorique admissible par le milieu = Débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale ( $QMNA_5$ ) x NQE

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

Dans cette partie on considèrera :

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

si  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$  alors  $CR_i = C_i$

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.

### 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  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$ ) :

$$FMA = CMP \times V_A$$

☐ 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 :

$$FMJ = 0.$$

-

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

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

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

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓  $CMP \geq 10 \times NQE\text{-}MA$  **OU**
- ✓  $C_{\text{max}} \geq NQE\text{-}CMA$  **OU**
- ✓  $FMJ \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$  **OU**
- ✓  $FMA \geq \text{Flux GERE}P$  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 GERE. 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

5 DIRECTIVE 2009/90/CE DE LA COMMISSION du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement  
Direction départementale des Territoires des Yvelines - 35, rue de Noailles - BP 1115 - 78011 VERSAILLES Cedex  
Tél : 01.30.84.30.00 - [www.yvelines.gouv.fr](http://www.yvelines.gouv.fr)



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),
- 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  $C_i \text{ Micropolluant} \geq LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = C_i \text{ Micropolluant}$

$$CR_i^{\text{Famille}} = \sum CR_i^{\text{Micropolluant}}$$

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

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

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

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.

6 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

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 µg/l	Facteur de conversion de la substance considérée en Sn total	Seuil de flux arrêté du 31 janvier 2008 kg Sr /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**
- ✓  $CMP_{Famille} \geq 50 \times NQE-MA$  **OU**
- ✓  $C_{maxFamille} \geq 5 \times NQE-CMA$  **OU**
- ✓  $FMA_{Famille} \geq \text{Flux GEREPP}$

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

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**
- ✓  $CMP_{Famille} \geq 10 \times NQE-MA$  **OU**
- ✓  $C_{maxFamille} \geq NQE-CMA$  **OU**
- ✓  $FMJ_{Famille} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$  **OU**
- ✓  $FMA_{Famille} \geq \text{Flux GEREPP}$  **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 : 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)	-	-	
<NumeroPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code point de mesure
<LbPointMesure>	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)
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Prlvt>	-	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
<DatePrlvt>	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 : <b>Valeur/libellé :</b> 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement <b>Valeur/libellé :</b> 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
<MethodeAna>	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
<CdIntervenant schemeAgencyID=	sa_int	O	(1,1)	Caractère	17	Code de l'intervenant

"[SIRET ou SANDRE]">				limité		
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[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.



*Liberté • Égalité • Fraternité*

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

**PREFET DES YVELINES**

## Arrêté n° 2018037-0007

**signé par**

**Bruno CINOTTI, Directeur départemental des territoires**

**Le 6 février 2018**

**Yvelines**

**Direction départementale interministérielle des territoires**

**Arrêté portant complément à l'arrêté préfectoral n°94/071 SUEL du 03 juin 1994 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement d'Elancourt.**





Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## PRÉFET DES YVELINES

Direction départementale des territoires

Service Environnement

### **ARRÊTÉ PRÉFECTORAL SE – 2018 - 000030**

**portant complément à l'arrêté préfectoral n°94/071 SUEL du 03 juin 1994 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement d'Élancourt.**

**Le préfet des Yvelines,**

**VU** le code de l'environnement, articles L.214-1 à 11, R.214-1 à 56 et R.211-11-1 à R.211-11-3 ;

**VU** le code général des collectivités territoriales et notamment les articles L.2224-6, L.2224-10 à L.2224-15, L.2224-17, R.2224-6 à R.2224-17 ;

**VU** le code de la santé publique, articles L.1331-1 à L.1331-31 et R.1331-1 à R.1331-11 ;

**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 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 21 juillet 2015 relatif aux systèmes collectifs et aux installations d'assainissement non collectif à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 ;

**VU** l'arrêté du Préfet coordonnateur de bassin Seine-Normandie approuvant le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Seine-Normandie ;

**VU** l'arrêté préfectoral 94/071 SUEL (arrêté d'autorisation d'exploitation de la STEU) ;

**VU** la note technique du 12 août 2016 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées et à leur réduction ;

**VU** le rapport rédigé par le service chargé de la police de l'eau en date du 06 novembre 2017 ;

**VU** l'avis émis par le Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques en date du 21 novembre 2017 ;

**VU** le projet d'arrêté adressé au pétitionnaire représenté par son président en date du 20 décembre 2017 ;

**CONSIDÉRANT** la nécessité de poursuivre l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux en complétant la phase de recherche des micropolluants par une phase de diagnostic à l'amont de la station de traitement des eaux usées (STEU) qui permet une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes ;

## ARRÊTE :

### **TITRE 1 : RECHERCHE ET RÉDUCTION DES MICROPOLLUANTS DANS LES EAUX BRUTES ET DANS LES EAUX USÉES TRAITÉES DE STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES**

La Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines, identifiée comme le maître d'ouvrage, est dénommée ci-après « le bénéficiaire de l'autorisation ».

#### **Article 1<sup>er</sup> : Diagnostic vers l'amont à réaliser sur la base des résultats de la campagne de surveillance initiale la plus récente**

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu de vérifier au plus tard 1 mois après la signature de ce présent arrêté si, lors de la campagne de surveillance initiale la plus récente réalisée dans le cadre de l'arrêté préfectoral complémentaire n°SE 000154 signé le 3 septembre 2011, certains micropolluants faisant partie de la liste de micropolluants située en annexe 1 sont présents en quantité significative.

Certaines valeurs de normes de qualité environnementale (NQE) ayant évolué depuis la note technique du 29 septembre 2010, le bénéficiaire de l'autorisation peut choisir de refaire les calculs afin d'identifier quels micropolluants sont présents en quantité significative en utilisant les valeurs de NQE indiquées en annexe 1 et en utilisant les critères de significativité indiqués dans la note technique du 29 septembre 2010. S'il fait ce choix, l'analyse est à faire pour l'ensemble de la liste des micropolluants pour lesquels les valeurs de NQE ont évolué.

Le bénéficiaire de l'autorisation transmet alors par courrier électronique les résultats de son analyse avec la liste des micropolluants présents en quantités significatives au service chargé de la police de l'eau au plus tard 1 mois après la signature de ce présent arrêté. Sans réponse de la part du service chargé de la police de l'eau dans les deux mois, la liste de micropolluants présents en quantités significative envoyée est considérée comme acceptée.

Si c'est le cas, le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte en amont de la station de traitement des eaux usées qu'il doit réaliser un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015, des micropolluants de la liste de l'annexe 1 ayant été identifiés comme significativement présents dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la station de traitement des eaux usées. Ce diagnostic vers l'amont doit débiter au plus tard 4 mois après la signature de ce présent arrêté.

Le diagnostic vers l'amont a vocation à :

- identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- réalisation d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseaux (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :
  - des bassins versants de collecte ;

- des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquelles aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte que le diagnostic réalisé doit être transmis par mail au service de police de l'eau et à l'agence de l'eau avant le 31 décembre 2019 au plus tard.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Certaines des actions proposées doivent pouvoir être mises en œuvre dans l'année qui suit la fin de la réalisation du diagnostic.

## **Article 2 : Campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées**

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu de mettre en place une recherche des micropolluants de la liste de l'annexe 2 présents dans les eaux brutes en amont de la station et les eaux traitées en aval de la station rejetées dans le milieu naturel dans les conditions définies ci-dessous.

Le bénéficiaire de l'autorisation doit procéder ou faire procéder :

- au niveau du point réglementaire A3 « entrée de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 2 du présent arrêté dans les eaux brutes arrivant à la station ;
- au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 2 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel.

Les mesures dans les eaux brutes et dans les eaux traitées seront réalisées le même jour. Deux mesures d'un même micropolluant sont espacées d'au moins un mois.

Les mesures effectuées dans le cadre de la campagne de recherche doivent être réalisées de la manière la plus représentative possible du fonctionnement de la station. Ainsi, elles seront échelonnées autant que faire se peut sur une année complète et sur les jours de la semaine.

En cas d'entrées ou de sorties multiples, et sans préjudice des prescriptions spécifiques relatives aux modalités d'échantillonnage et d'analyses décrites dans le présent arrêté, les modalités d'autosurveillance définies au sein du manuel d'autosurveillance seront utilisées pour la reconstruction d'un résultat global pour le point réglementaire A3 d'une part et pour le point réglementaire A4 d'autre part.

Une campagne de recherche dure un an. La première campagne devra débuter dans le courant de l'année 2018 et dans tous les cas avant le 30 juin 2018.

La campagne suivante devra débuter dans le courant de l'année 2022 et dans tous les cas avant le 30 juin. Les campagnes suivantes auront lieu en 2028, 2034 puis tous les 6 ans.

### **Article 3 : Identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées**

Les six mesures réalisées pendant une campagne de recherche doivent permettre de déterminer si un ou plusieurs micropolluants sont présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées de la station.

Pour les micropolluants pour lesquels au moins une concentration mesurée est supérieure à la limite de quantification, seront considérés comme significatifs, les micropolluants présentant, à l'issue de la campagne de recherche, l'une des caractéristiques suivantes :

- Eaux brutes en entrée de la station :
  - La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 50xNQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 2) ;
  - la concentration maximale mesurée est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 2) ;
  - les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep).
- Eaux traitées en sortie de la station :
  - La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;
  - la concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;
  - le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10% du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur (le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) – ou, par défaut, d'un débit d'étiage de référence estimant le QMNA5 défini en concertation avec le maître d'ouvrage – et de la NQE-MA conformément aux explications ci-avant) ;
  - Les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
  - Le déclassement de la masse d'eau dans laquelle rejette la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des hydrocarbures aromatiques polycycliques. Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les micropolluants qui déclassent la masse d'eau.

Le débit d'étiage de référence estimant le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de **9 l/s**.

Les substances qui ont été détectées comme significatives dans le rejet de la STEU et participant au déclassement de la masse d'eau sont :

- **zinc (Code SANDRE 1 383);**
- **2,4 MCPA (Code SANDRE 1 212)**
- **DEHP (code SANDRE 6616).**

L'annexe 4 du présent arrêté détaille les règles de calcul permettant de déterminer si une substance ou une famille de substances est considérée comme significative dans les eaux usées brutes ou traitées.

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement, prévu par l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 3 du présent arrêté.

#### **Article 4 : Analyse, transmission et représentativité des données**

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 2 sont réalisées conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 3. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 2. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 2 :

- la première correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en sortie de station et pour les analyses sur les eaux en entrée de station sans séparation des fractions dissoutes et particulaires ;
- la deuxième correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en entrée de station avec séparation des fractions dissoutes et particulaires.

Les résultats des mesures relatives aux micropolluants reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format informatique relatif aux échanges de données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du Système d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) et selon les règles indiquées en annexe 5.

#### **Article 5 : Diagnostic complémentaire vers l'amont à réaliser suite à une campagne de recherche**

**Un diagnostic complémentaire est réalisé si une nouvelle campagne de recherche montre que de nouveaux micropolluants sont présents en quantité significative.**

Le diagnostic complémentaire se basera alors sur les diagnostics précédents réalisés et s'attachera à la mise à jour de la cartographie des contributeurs potentiels et de leurs émissions, à la réalisation éventuelle d'autres analyses complémentaires et à la mise à jour des actions proposées.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'informer le maître d'ouvrage du système de collecte qu'il doit débiter un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015, si, à l'issue d'une campagne de recherche de micropolluants, certains micropolluants de la

liste de l'annexe 1 ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Le diagnostic vers l'amont doit débuter dans l'année qui suit la campagne de recherche durant laquelle ces micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Un diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- réalisation d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :
  - des bassins versants de collecte ;
  - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquelles aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants de la liste de l'annexe 2 qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'informer le maître d'ouvrage du système de collecte du type de diagnostic qu'il doit réaliser.

Le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte que le diagnostic réalisé doit être transmis par courrier électronique au service de police de l'eau et à l'agence de l'eau dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation. >

## **TITRE 2 : DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

### **Article 6 : Droits des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

### **Article 7 : Autres réglementations**

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

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

Une copie du présent arrêté est transmise pour information à la mairie des communes d'Élancourt, Maurepas, Plaisir et Trappes.

Un extrait du présent arrêté énumérant notamment les motifs qui ont fondé la décision ainsi que les principales descriptions sera affiché pendant une durée minimale d'un mois dans les mairies d'Élancourt, Maurepas, Plaisir et Trappes.

Le présent arrêté est à disposition du public sur le site internet de la préfecture des Yvelines pendant une durée d'au moins un an.

### **Article 9 : Voies et délais susceptibles de recours**

Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent par les tiers dans un délai de 4 mois à compter de la dernière formalité accomplie entre son affichage en mairie et la publication de la décision sur le site internet de la préfecture.

Les bénéficiaires de l'autorisation peuvent présenter un recours gracieux adressé au préfet et/ou un recours hiérarchique adressé au ministre en charge de l'environnement dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision leur a été notifiée. Dans ces deux cas, le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois vaut rejet implicite de cette demande conformément à l'article R.421-2 du code de justice administrative.

Le présent arrêté est également susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent par les bénéficiaires de l'autorisation dans un délai de deux mois suivant sa notification dans les conditions de l'article R.181-50 du code de l'environnement ou dans un délai de deux mois suivant la décision de refus explicite ou implicite du recours gracieux et/ou hiérarchique.

## **Article 10 : Exécution**

Le secrétaire général de la préfecture des Yvelines, le directeur départemental des territoires des Yvelines, le maître d'ouvrage représenté par son président, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée à l'exploitant. Cet arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Yvelines.

Fait à Versailles, le 6 février 2018

Pour le préfet et par délégation,

Le directeur départemental des territoires  
signé :  
Bruno CINOTTI



## Annexe 1 : Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2017

*B : 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	Chloroalcanes C <sub>10</sub> -C <sub>13</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) Pérylène	SDP	191-24-2	1118
	HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	SDP	193-39-5	1204
	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 154	SDP	207122-15-4	2911
	PBDE	BDE 153	SDP	68631-49-2	2912
	PBDE	BDE 100	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	
-30% en 2021	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 : Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)**

Famille	Substance(s)	Code SANDRE	Caractéristique	Substance à rechercher en entrée filtration	Substance à rechercher en sortie filtration	Type de référence pour la NQE	NQE				Rut GERE annuel (ng/Lan)	LQ				Analyse effectuée en entrée et sortie MES > 250 µg/L
							NQE MA Eau de surface (µg/L)	NQE MA Eau de surface de surface (µg/L)	NQE CMA Eau de surface (µg/L)	NQE CMA Eau de surface de surface (µg/L)		Type de référence pour LQ	LQ Eau en sortie de l'usine en entrée sans séparation des fractions (µg/L)	LQ Eau en entrée avec séparation des fractions (µg/L)	Substance à analyser sans séparation des fractions	
COHV	1,2 dichloroéthane	1161	SP	X	X	AM 25/01/2010	10	10	sans objet	sans objet	10	Aut 08/11/2015	2	/	X	
Pesticides	2,4 D	1141	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	2,2					Aut 08/11/2015	0,1	0,2		X
Pesticides	2,4 MCPA	1212	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,5					Aut 08/11/2015	0,05	0,1		X
Pesticides	Aclorifène	1688	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,12	0,012	0,12	0,012			0,1	0,2		X
Pesticides	Aminotriazole	1105	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,08						0,1	0,2		X
Pesticides	AMPA (Acide aminométhylphosphonique)	1907	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	452						0,1	0,2		X
HAP	Anthracène	1458	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,1	0,1	0,1	0,1	1	Aut 08/11/2015	0,01	0,01		X
Métaux	Arsenic (métal total)	1369	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	0,83				5	Aut 08/11/2015	5	/	X	
Pesticides	Azoxystrobine	1961	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,95						0,1	0,2		X
PBDE	BDE 028	2920	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 047	2919	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 099	2916	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 100	2915	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 153	2912	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 154	2911	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 183	2910		X	X	AM 25/01/2010					1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 209 (décabromodiphényloxyde)	1815		X	X						1 (8)	Aut 08/11/2015	0,05	0,1		X
Pesticides	Bentazone	1113	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	70						0,05	0,1		X
BTEX	Benzène	1114	SP	X	X	AM 25/01/2010	10	8	50	50	200 (7)	Aut 08/11/2015	1	/	X	
HAP	Benzo (a) Pyrène	1115	SDP	X	X	AM 25/01/2010	1,7 × 10 <sup>-4</sup>	1,7 × 10 <sup>-4</sup>	0,27	0,027	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,01	0,01		X
HAP	Benzo (b) Fluoranthène	1116	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,017	0,017	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X
HAP	Benzo (g,h,i) Pérylène	1118	SDP	X	X	AM 25/01/2010			8,2 × 10 <sup>-4</sup>	8,2 × 10 <sup>-4</sup>	1	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X
HAP	Benzo (k) Fluoranthène	1117	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,017	0,017	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X
Pesticides	Bifenox	1119	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,012	0,0012	0,04	0,004			0,1	0,2		X
Autres	Biphényle	1984	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	3,3					Aut 08/11/2015	0,05	0,05		X
Pesticides	Boscalid	5526	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	11,6						0,1	0,2		X
Métaux	Cadmium (métal total)	1368	SDP	X	X	AM 25/01/2010	≤ 0,08 (Classe 1) 0,08 (Classe 2) 0,09 (Classe 3) 0,15 (Classe 4) 0,25 (Classe 5) (1)(8)	0,2 (3)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5) (3)(8)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5) (8)(8)	1	Aut 08/11/2015	1	/	X	
Autres	Chloroalcanes C10-C13	1965	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,4	0,4	1,4	1,4	1	Aut 08/11/2015	5	10		X

Famille	Substances	Code SA NDRE	Classement	Substance à rechercher en entrée	Substance à rechercher en sortie	Table de référence pour la NGE	NGE MA Bure de surface Intérieure (µg/l)	NGE MA autres Bure de surface Intérieure (µg/l)	NGE MA autres Bure de surface Extérieure (µg/l)	RUE GEREPAUKE (kg/an)	Table de référence pour LQ	LQ	LC	LC	Substance à analyser en entrée et en sortie de la séparation de fractions	Substance à analyser en entrée et en sortie de la séparation de fractions	Substance à analyser en entrée et en sortie de la séparation de fractions
Pesticides	Chlorprophame	1474	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	4				AuE 05/11/2015	0,1	0,2	0,2	X	X	X
	Chlorfénuron	1136	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,1				AuE 05/11/2015	0,05	0,05	0,05	X	X	X
	Chromé (métal total)	1389	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	3,4			50	AuE 05/11/2015	5	/	/	X	X	X
	Cobalt	1379		X	X		Néant			40	AuE 05/11/2015	3	/	/	X	X	X
	Cuivre (métal total)	1362	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	1			50	AuE 05/11/2015	5	/	/	X	X	X
Pesticides	Cybutime	1935	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,025	0,016	0,016			0,025	0,05	0,05	X	X	X
	Cyperméthrine	1140	SP	X	X	AM 25/01/2010	8 x 10 <sup>-4</sup>	6 x 10 <sup>-4</sup>	6 x 10 <sup>-4</sup>			0,02	0,04	0,04	X	X	X
Pesticides	Cyprodinil	1369	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,026					0,05	0,1	0,1	X	X	X
Autres	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	SDP	X	X	AM 25/01/2010	1,3	sans objet	sans objet	1	AuE 05/11/2015	1	2	2	X	X	X
Organétoins COHV	Dibutylétain cation	7074		X	X					50 (β)	AuE 05/11/2015	0,02	0,04	0,04	X	X	X
	Dichlorométhane	1163	SP	X	X	AM 25/01/2010	20	sans objet	sans objet	10	AuE 05/11/2015	5	/	/	X	X	X
Pesticides	Dichloros	1170	SP	X	X	AM 25/01/2010	6 x 10 <sup>-4</sup>	7 x 10 <sup>-4</sup>	7 x 10 <sup>-4</sup>			0,05	0,1	0,1	X	X	X
Pesticides	Dicofol	1172	SDP	X	X	AM 25/01/2010	1,3 x 10 <sup>-4</sup>	3,2 x 10 <sup>-4</sup>	sans objet			0,05	0,1	0,1	X	X	X
Pesticides	Di flufenicamil	1814	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,01					0,05	0,1	0,1	X	X	X
Pesticides	Diuron	1177	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,2	1,8	1,8	1	AuE 05/11/2015	0,05	0,05	0,05	X	X	X
BTX	Ethylbenzène	1497		X	X					200 (γ)	AuE 05/11/2015	1	/	/	X	X	X
	Fluoranthène	1191	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,063	0,12	0,12	1	AuE 05/11/2015	0,01	0,01	0,01	X	X	X
Pesticides	Glyphosate	1905	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	28					0,1	0,2	0,2	X	X	X
Pesticides	Heptachlore	1197	SDP	X	X	AM 25/01/2010	2 x 10 <sup>-4</sup> (2)	1 x 10 <sup>-4</sup> (2)	3 x 10 <sup>-4</sup> (2)	1	AuE 05/11/2015	0,02	0,04	0,04	X	X	X
Pesticides	Heptachlore epoxide (exo)	1748	SP	X	X	AM 25/01/2010	2 x 10 <sup>-4</sup> (2)	1 x 10 <sup>-4</sup> (2)	3 x 10 <sup>-4</sup> (2)			0,02	0,04	0,04	X	X	X
Autres	Hexabromocyclododecane (HBCDD)	7128	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,0016	0,5	0,05			0,05	0,1	0,1	X	X	X
	Hexachlorobenzène	1199	SDP	X	X	AM 25/01/2010		0,05	0,05	1	AuE 05/11/2015	0,01	0,02	0,02	X	X	X
COHV ou autres Pesticides	Hexachlorobutadiène	1682	SDP	X	X	AM 25/01/2010		0,6	0,6	1	AuE 05/11/2015	0,5	0,5	0,5	X	X	X
	Imidaclopride	1877	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,2					0,05	0,1	0,1	X	X	X
HAP	Indeno (1,2,3-cod)	1204	SDP	X	X	AM 25/01/2010		sans objet	sans objet	5 (β)	AuE 05/11/2015	0,005	0,01	0,01	X	X	X
	Pyrene	1205	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,35					0,1	0,2	0,2	X	X	X
Pesticides	Ioproturon	1203	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,3	1	1	1	AuE 05/11/2015	0,05	0,05	0,05	X	X	X
Pesticides	Mercure (métal total)	1387	SDP	X	X	AM 25/01/2010		0,07 (β)	0,07 (β)	1	AuE 05/11/2015	0,2	/	/	X	X	X
	Métaldéhyde	1795	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	60,6					0,1	0,2	0,2	X	X	X
Pesticides	Métazachlore	1670	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,019					0,05	0,1	0,1	X	X	X
Organétoins	Monobutylétain cation	2542		X	X					50 (β)	AuE 05/11/2015	0,02	0,04	0,04	X	X	X
HAP	Naphtalène	1517	SP	X	X	AM 25/01/2010	2	1,30	1,30	10	AuE 05/11/2015	0,05	0,05	0,05	X	X	X
	Nickel (métal total)	1395	SP	X	X	AM 25/01/2010	4 (β)	8,6 (β)	34 (β)	20	AuE 05/11/2015	5	/	/	X	X	X
Pesticides	Nicosulfuron	1882	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,035					0,05	0,1	0,1	X	X	X
Allylphénols	Nonylphénols	1908	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,3	2	2	1 (10)	AuE 05/11/2015	0,5	0,5	0,5	X	X	X

Famille	Substances	Code SA NDRE	Comment	Substance à rechercher en entrée	Substance à rechercher en sortie	Date de référence pour la NGE	NGE				RUE GEREANUEL (kg/an)	LQ			Substances à analyser avec séparation de fractions	Substances recommandées pour analyses >250mg/L
							NGE MA (entrée de l'urée) (µg/l)	NGE MA (sortie de l'urée) (µg/l)	NGE MA (entrée de l'urée) (µg/l)	NGE MA (sortie de l'urée) (µg/l)		NGE MA (entrée de l'urée) (µg/l)	NGE MA (sortie de l'urée) (µg/l)	NGE MA (entrée de l'urée) (µg/l)		
Alcylphénols	NP10E	6366		X	X						1 (10)	AUIE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	NP20E	6369		X	X						1 (10)	AUIE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
Alcylphénols	Octylphénols	1969	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,1	0,1	0,1	0,1	1 (11)	AUIE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	OP10E	6370		X	X						1 (11)	AUIE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
Alcylphénols	OP20E	6371		X	X						1 (11)	AUIE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Oxadiazon	1667	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,09					AUIE 08/11/2015	0,03	0,05	X	
PCB	PCB 028	1239	SDP	X	X						0,1 (12)	AUIE 08/11/2015	0,005	0,01	X	
	PCB 062	1241	Lk1 1	X	X						0,1 (12)	AUIE 08/11/2015	0,005	0,01	X	
PCB	PCB 101	1242	SDP	X	X						0,1 (12)	AUIE 08/11/2015	0,005	0,01	X	
	PCB 118	1243	SDP	X	X						0,1 (12)	AUIE 08/11/2015	0,005	0,01	X	
PCB	PCB 138	1244	SDP	X	X						0,1 (12)	AUIE 08/11/2015	0,005	0,01	X	
	PCB 163	1245	SDP	X	X						0,1 (12)	AUIE 08/11/2015	0,005	0,01	X	
PCB	PCB 180	1246	SDP	X	X						0,1 (12)	AUIE 08/11/2015	0,005	0,01	X	
	Pendiméthaline	1234	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,02					AUIE 08/11/2015	0,005	0,1	X	
Pesticides	Chlorobenzène	1888	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,007				1	AUIE 08/11/2015	0,01	0,02	X	
	Penta chlorobenzène	1235	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,4				1	AUIE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
Autres	Phosphate de tributyle (TBP)	1847	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	82					AUIE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Plomb (métal total)	1362	SP	X	X	AM 25/01/2010	1,2 (3)				20	AUIE 08/11/2015	2	/	X	
Pesticides	Quinoxylène	2028	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,15					AUIE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Sulfonate perfluorooctane (PFOS)	6990	SDP	X	X	AM 25/01/2010	6,5 x 10 <sup>-4</sup>				0	AUIE 08/11/2015	0,05	0,1	X	
Pesticides	Tebuconazole	1694	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	1					AUIE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Terbuthyne	1269	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,065					AUIE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
COHV	Tétrachloroéthylène	1272	Lk1 1	X	X	AM 25/01/2010	10				10	AUIE 08/11/2015	0,5	/	X	
	Tétrachlorure carbone	1276	Lk1 1	X	X	AM 25/01/2010	12				1	AUIE 08/11/2015	0,5	/	X	
Pesticides	Thiabendazole	1113	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	1,2					AUIE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Titane (métal total)	1373		X	X						100	AUIE 08/11/2015	10	/	X	
BTEx	Toluène	1278	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	74				200 (7)	AUIE 08/11/2015	1	/	X	
	Tributylétain cation	2879	SDP	X	X	AM 25/01/2010	2 x 10 <sup>-4</sup>				50 (8)	AUIE 08/11/2015	0,02	0,02	X	
COHV	Trichloroéthylène	1286	Lk1 1	X	X	AM 25/01/2010	10				10	AUIE 08/11/2015	0,5	/	X	
	Trichlorométhane (chloroforme)	1135	SP	X	X	AM 25/01/2010	2,5				10	AUIE 08/11/2015	1	/	X	
Orga nétais	Triphénylétain cation	6372		X	X						50 (8)	AUIE 08/11/2015	0,02	0,04	X	
	Xylènes (Somme o,m,p)	1780	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	1				200 (7)	AUIE 08/11/2015	2	/	X	
Métaux	Zinc (métal total)	1363	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	7,8				100	AUIE 08/11/2015	5	/	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'époxyde 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 Diphényléthers 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 diphényléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE, soit la somme de BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 154, BDE 153, 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 : 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<sup>®</sup> 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) :

<b>Nettoyage du matériel en absence de moyens de protection type hotte, etc.</b>	<b>Nettoyage du matériel avec moyens de protection</b>
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 $500^{\circ}\text{C}$ 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 indiciaries, 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. abcd

#### **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 d'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

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.

familles ou substances suivantes :

- Alkylphénols
- Organoétains
- HAP
- 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<sub>eau brute agrégée</sub>) englobe la LQ fraction phase aqueuse (ci-après LQ<sub>phase aqueuse</sub>) et la LQ fraction phase particulaire (ci-après LQ<sub>phase particulaire</sub>) avec LQ<sub>eau brute agrégée</sub> = LQ<sub>phase aqueuse</sub> + LQ<sub>phase particulaire</sub> (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<sub>phase particulaire</sub> 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 particulières sont extraites et analysées séparément avec les méthodes adaptées. Dans ce cas, la concentration agrégée (ci-après C<sub>agrégée</sub>) 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<sub>eau brute agrégée</sub>). 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<sub>agrégée</sub>) :

Soient C<sub>d</sub> la teneur mesurée dans la phase aqueuse en µg/L et C<sub>p</sub> la teneur mesurée dans la phase particulaire en µg/kg.

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

La LQ<sub>phase particulaire</sub> est en µg/kg et on a :

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

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

Si			Alors	Résultat affiché	
C <sub>d</sub> < LQ <sub>phase</sub>	C <sub>p (équivalent)</sub> < LQ <sub>phase</sub>	Incertitude résultats MES	C <sub>agrégée</sub> < LQ <sub>eau brute</sub>	Résultat	Code remarque
				LQ <sub>eau brute</sub>	10

aqueuse	particulaire (équivalent)		agrégée	agrégée	
$\geq LQ_{\text{phase}}$	$< LQ_{\text{phase}}$		$C_d$	$C_d$	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$< LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$	$> LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent)	$C_p$ (équivalent)	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$< LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$	$\leq LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent) + $LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent) + $LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$\geq LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$		$C_d + C_p$ (équivalent)	$C_d + C_p$ (équivalent)	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				

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 : 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. Ce document est à jour à la date de publication de la présente note technique.

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>

$i$  :  $i^{\text{ème}}$  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  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$

Flux journalier théorique admissible par le milieu = Débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale ( $QMNA_5$ ) x NQE

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

Dans cette partie on considèrera :

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

si  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$  alors  $CR_i = C_i$

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.



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

$$\text{CMP} = \frac{\sum \text{CR}_i \cdot \text{V}_i}{\sum \text{V}_i}$$

### Calcul du flux moyen annuel :

☐ Si le micropolluant est quantifié au moins une fois (au moins une  $\text{Ci} \geq \text{LQ}_{\text{laboratoire}}$ ) :

$$\text{FMA} = \text{CMP} \times \text{V}_A$$

☐ Si le micropolluant n'est jamais quantifié :

$$\text{FMA} = 0.$$

### Calcul du flux moyen journalier :

☐ Si le micropolluant est quantifié au moins une fois :

$$\text{FMJ} = \text{FMA}/365$$

☐ Si le micropolluant n'est jamais quantifié :

$$\text{FMJ} = 0.$$

-

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

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

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

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓  $\text{CMP} \geq 10 \times \text{NQE-MA}$  **OU**
- ✓  $\text{C}_{\text{max}} \geq \text{NQE-CMA}$  **OU**
- ✓  $\text{FMJ} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$  **OU**
- ✓  $\text{FMA} \geq \text{Flux GEREPEP annuel}$  **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 GEREPEP. 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

5 DIRECTIVE 2009/90/CE DE LA COMMISSION du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement  
Direction départementale des Territoires des Yvelines - 35, rue de Noailles - BP 1115 - 78011 VERSAILLES Cedex  
Tél : 01.30.84.30.00 - [www.yvelines.gouv.fr](http://www.yvelines.gouv.fr)

fait, certains micropolluants seront nécessairement significatifs dès qu'ils seront quantifiés.

## 2. Cas des familles de micropolluants : la NQE ou le flux GERE 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 GERE 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),
- 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  $C_i \text{ Micropolluant} \geq LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = C_i \text{ Micropolluant}$

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

$$CMP_{\text{Famille}} = \sum CR_{i \text{ Famille}} V_i / \sum V_i$$

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

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

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.

6 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

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 µg/l	Facteur de conversion de la substance considérée en Sn total	Seuil de flux arrêté du 31 janvier 2008 kg Sr /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**
- ✓  $CMP_{Famille} \geq 50 \times NQE-MA$  **OU**
- ✓  $C_{maxFamille} \geq 5 \times NQE-CMA$  **OU**
- ✓  $FMA_{Famille} \geq \text{Flux GEREPP}$

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

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**
- ✓  $CMP_{Famille} \geq 10 \times NQE-MA$  **OU**
- ✓  $C_{maxFamille} \geq NQE-CMA$  **OU**
- ✓  $FMJ_{Famille} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$  **OU**
- ✓  $FMA_{Famille} \geq \text{Flux GEREPP}$  **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 : 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)	-	-	
<NumeroPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code point de mesure
<LbPointMesure>	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)
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Prlvt>	-	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
<DatePrlvt>	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 : <b>Valeur/libellé :</b> 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement <b>Valeur/libellé :</b> 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
<MethodeAna>	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
<CdIntervenant schemeAgencyID=	sa_int	O	(1,1)	Caractère	17	Code de l'intervenant

"[SIRET ou SANDRE]">				limité		
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[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.





*Liberté • Égalité • Fraternité*

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

**PREFET DES YVELINES**

## Arrêté n° 2018037-0008

**signé par**

**Bruno CINOTTI, Directeur départemental des territoires**

**Le 6 février 2018**

**Yvelines**

**Direction départementale interministérielle des territoires**

**Arrêté portant complément à l'arrêté préfectoral n°SE – 2012 - 0000115 du 09 juillet 2012 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement de Morainvilliers.**



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## PRÉFET DES YVELINES

Direction départementale des territoires

Service Environnement

### **ARRÊTÉ PRÉFECTORAL SE – 2018 - 000031**

**portant complément à l'arrêté préfectoral n°SE – 2012 - 000115 du 09 juillet 2012 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement de Morainvilliers.**

**Le préfet des Yvelines,**

**VU** le code de l'environnement, articles L.214-1 à 11, R.214-1 à 56 et R.211-11-1 à R.211-11-3 ;

**VU** le code général des collectivités territoriales et notamment les articles L.2224-6, L.2224-10 à L.2224-15, L.2224-17, R.2224-6 à R.2224-17 ;

**VU** le code de la santé publique, articles L.1331-1 à L.1331-31 et R.1331-1 à R.1331-11 ;

**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 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 21 juillet 2015 relatif aux systèmes collectifs et aux installations d'assainissement non collectif à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 ;

**VU** l'arrêté du Préfet coordonnateur de bassin Seine-Normandie approuvant le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Seine-Normandie ;

**VU** l'arrêté préfectoral du SE – 2012 - 000115 (arrêté d'autorisation d'exploitation de la STEU) ;

**VU** la note technique du 12 août 2016 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées et à leur réduction ;

**VU** le rapport rédigé par le service chargé de la police de l'eau en date du 6 novembre 2017 ;

**VU** l'avis émis par le Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques en date du 21 novembre 2017 ;

**VU** le projet d'arrêté adressé au pétitionnaire représenté par son président en date du 20 décembre 2017 ;

**CONSIDÉRANT** la nécessité de poursuivre l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux en complétant la phase de recherche des micropolluants par une phase de diagnostic à l'amont de la station de traitement des eaux usées (STEU) qui permet une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes ;

## ARRÊTE :

### **TITRE 1 : RECHERCHE ET RÉDUCTION DES MICROPOLLUANTS DANS LES EAUX BRUTES ET DANS LES EAUX USÉES TRAITÉES DE STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES**

La communauté urbaine Grand Paris Seine et Oise (CU GPSEO), identifiée comme le maître d'ouvrage, est dénommé ci-après « le bénéficiaire de l'autorisation ».

#### **Article 1<sup>er</sup> : Diagnostic vers l'amont à réaliser sur la base des résultats de la campagne de surveillance initiale la plus récente**

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu de vérifier au plus tard 1 mois après la signature de ce présent arrêté si, lors de la campagne de surveillance initiale la plus récente réalisée dans le cadre de l'arrêté préfectoral complémentaire n°SE – 2012 – 00017 signé le 13 février 2012, certains micropolluants faisant partie de la liste de micropolluants située en annexe 1 sont présents en quantité significative.

Certaines valeurs de normes de qualité environnementale (NQE) ayant évolué depuis la note technique du 29 septembre 2010, le bénéficiaire de l'autorisation peut choisir de refaire les calculs afin d'identifier quels micropolluants sont présents en quantité significative en utilisant les valeurs de NQE indiquées en annexe 1 et en utilisant les critères de significativité indiqués dans la note technique du 29 septembre 2010. S'il fait ce choix, l'analyse est à faire pour l'ensemble de la liste des micropolluants pour lesquels les valeurs de NQE ont évolué.

Le bénéficiaire de l'autorisation transmet alors par courrier électronique les résultats de son analyse avec la liste des micropolluants présents en quantités significatives au service chargé de la police de l'eau au plus tard 1 mois après la signature de ce présent arrêté. Sans réponse de la part du service chargé de la police de l'eau dans les deux mois, la liste de micropolluants présents en quantités significative envoyée est considérée comme acceptée.

Si c'est le cas, le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte en amont de la station de traitement des eaux usées qu'il doit réaliser un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015, des micropolluants de la liste de l'annexe 1 ayant été identifiés comme significativement présents dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la station de traitement des eaux usées. Ce diagnostic vers l'amont doit débiter au plus tard 4 mois après la signature de ce présent arrêté.

Le diagnostic vers l'amont a vocation à :

- identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- réalisation d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseaux (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :
  - des bassins versants de collecte ;
  - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités

industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;

- identification des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquelles aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte que le diagnostic réalisé doit être transmis par mail au service de police de l'eau et à l'agence de l'eau avant le 31 décembre 2019 au plus tard.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Certaines des actions proposées doivent pouvoir être mises en œuvre dans l'année qui suit la fin de la réalisation du diagnostic.

## **Article 2 : Campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées**

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu de mettre en place une recherche des micropolluants de la liste de l'annexe 2 présents dans les eaux brutes en amont de la station et les eaux traitées en aval de la station rejetées au milieu naturel dans les conditions définies ci-dessous.

Le bénéficiaire de l'autorisation doit procéder ou faire procéder :

- au niveau du point réglementaire A3 « entrée de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 2 du présent arrêté dans les eaux brutes arrivant à la station ;
- au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 2 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel.

Les mesures dans les eaux brutes et dans les eaux traitées seront réalisées le même jour. Deux mesures d'un même micropolluant sont espacées d'au moins un mois.

Les mesures effectuées dans le cadre de la campagne de recherche doivent être réalisées de la

manière la plus représentative possible du fonctionnement de la station. Ainsi, elles seront échelonnées autant que faire se peut sur une année complète et sur les jours de la semaine.

En cas d'entrées ou de sorties multiples, et sans préjudice des prescriptions spécifiques relatives aux modalités d'échantillonnage et d'analyses décrites dans le présent arrêté, les modalités d'autosurveillance définies au sein du manuel d'autosurveillance seront utilisées pour la reconstruction d'un résultat global pour le point réglementaire A3 d'une part et pour le point réglementaire A4 d'autre part.

Une campagne de recherche dure un an. La première campagne devra débuter dans le courant de l'année 2018 et dans tous les cas avant le 30 juin 2018.

La campagne suivante devra débuter dans le courant de l'année 2022 et dans tous les cas avant le 30 juin. Les campagnes suivantes auront lieu en 2028, 2034 puis tous les 6 ans.

### **Article 3 : Identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées**

Les six mesures réalisées pendant une campagne de recherche doivent permettre de déterminer si un ou plusieurs micropolluants sont présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées de la station.

Pour les micropolluants pour lesquels au moins une concentration mesurée est supérieure à la limite de quantification, seront considérés comme significatifs, les micropolluants présentant, à l'issue de la campagne de recherche, l'une des caractéristiques suivantes :

- Eaux brutes en entrée de la station :
  - La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 50xNQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 2) ;
  - la concentration maximale mesurée est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 2) ;
  - les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep).
- Eaux traitées en sortie de la station :
  - La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;
  - la concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;
  - le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10% du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur (le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) – ou, par défaut, d'un débit d'étiage de référence estimant le QMNA5 défini en concertation avec le maître d'ouvrage – et de la NQE-MA conformément aux explications ci-avant) ;
  - Les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
  - Le déclassement de la masse d'eau dans laquelle rejette la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des hydrocarbures aromatiques polycycliques. Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les micropolluants qui déclassent la masse d'eau.

Le débit d'étiage de référence estimant le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de **26 l/s**.

Les substances qui ont été détectées comme significatives dans le rejet de la STEU et participant au déclassement de la masse d'eau sont :

- **diuron (Code SANDRE 1 177) ;**
- **DEHP (Code SANDRE 6 616);**
- **2,4MCPA (Code SANDRE 1 212);**
- **cuivre (Code SANDRE 1 392);**
- **zinc (Code SANDRE 1 383);**
- **naphtalène (Code SANDRE 1 517);**
- **fluorantène (Code SANDRE 1 191).**

L'annexe 4 du présent arrêté détaille les règles de calcul permettant de déterminer si une substance ou une famille de substances est considérée comme significative dans les eaux usées brutes ou traitées.

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement, prévu par l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 3 du présent arrêté.

#### **Article 4 : Analyse, transmission et représentativité des données**

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 2 sont réalisées conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 3. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 2. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 2 :

- la première correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en sortie de station et pour les analyses sur les eaux en entrée de station sans séparation des fractions dissoutes et particulières ;
- la deuxième correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en entrée de station avec séparation des fractions dissoutes et particulières.

Les résultats des mesures relatives aux micropolluants reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format informatique relatif aux échanges de données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du Système d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) et selon les règles indiquées en annexe 5.

#### **Article 5 : Diagnostic complémentaire vers l'amont à réaliser suite à une campagne de recherche**

**Un diagnostic complémentaire est réalisé si une nouvelle campagne de recherche montre que de nouveaux micropolluants sont présents en quantité significative.**

Le diagnostic complémentaire se basera alors sur les diagnostics précédents réalisés et s'attachera à la mise à jour de la cartographie des contributeurs potentiels et de leurs émissions, à la réalisation éventuelle d'autres analyses complémentaires et à la mise à jour des actions proposées.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'informer le maître d'ouvrage du système de collecte qu'il doit débiter un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015, si, à l'issue d'une campagne de recherche de micropolluants, certains micropolluants de la liste de l'annexe 1 ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Le diagnostic vers l'amont doit débiter dans l'année qui suit la campagne de recherche durant laquelle ces micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Un diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- réalisation d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :
  - des bassins versants de collecte ;
  - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquelles aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants de la liste de l'annexe 2 qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'informer le maître d'ouvrage du système de collecte du type de diagnostic qu'il doit réaliser.

Le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte que le diagnostic réalisé doit être transmis par courrier électronique au service de police de l'eau et à l'agence de l'eau dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation. >

## **TITRE 2 : DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

### **Article 6 : Droits des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

### **Article 7 : Autres réglementations**

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

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

Une copie du présent arrêté est transmise pour information à la mairie des communes de Les Alluets-le-Roi, Morainvilliers-Bures, et Orgeval.

Un extrait du présent arrêté énumérant notamment les motifs qui ont fondé la décision ainsi que les principales descriptions sera affiché pendant une durée minimale d'un mois dans les mairies de Les Alluets-le-Roi, Morainvilliers-Bures, et Orgeval.

Le présent arrêté est à disposition du public sur le site internet de la préfecture des Yvelines pendant une durée d'au moins un an.

### **Article 9 : Voies et délais susceptibles de recours**

Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent par les tiers dans un délai de 4 mois à compter de la dernière formalité accomplie entre son affichage en mairie et la publication de la décision sur le site internet de la préfecture.

Les bénéficiaires de l'autorisation peuvent présenter un recours gracieux adressé au préfet et/ou un recours hiérarchique adressé au ministre en charge de l'environnement dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision leur a été notifiée. Dans ces deux cas, le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois vaut rejet implicite de cette demande conformément à l'article R.421-2 du code de justice administrative.

Le présent arrêté est également susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent par les bénéficiaires de l'autorisation dans un délai de deux mois suivant sa notification dans les conditions de l'article R.181-50 du code de l'environnement ou dans un délai de deux mois suivant la décision de refus explicite ou implicite du recours gracieux et/ou hiérarchique.



## **Article 10 : Exécution**

Le secrétaire général de la préfecture des Yvelines, le directeur départemental des territoires des Yvelines, le maître d'ouvrage représenté par son président, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée à l'exploitant. Cet arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Yvelines.

Fait à Versailles, le 6 février 2018

Pour le préfet et par délégation,

Le directeur départemental des territoires  
signé :  
Bruno CINOTTI

## Annexe 1 : Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2017

*B : 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>13</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) Pérylène	SDP	191-24-2	1118
	HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	SDP	193-39-5	1204
	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 154	SDP	207122-15-4	2911
	PBDE	BDE 153	SDP	68631-49-2	2912
	PBDE	BDE 100	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	
-30% en 2021	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 : Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)

Famille	Substance(s)	Code SANDRE	Caractéristique	Substance à rechercher en entrée station	Substance à rechercher en sortie station	Type de référence pour la NQE	NQE				Rut GERE annuel (ng/L)	LQ				Analyse effectuée en entrée et sortie MES > 250 µg/L
							NQE MA Eau de surface (µg/L)	NQE MA Eau de surface de surface (µg/L)	NQE CMA Eau de surface (µg/L)	NQE CMA Eau de surface de surface (µg/L)		Test de référence pour LQ	LQ Eau en sortie de station en entrée sans séparation des fractions (µg/L)	LQ Eau en entrée avec séparation des fractions (µg/L)	Substance à analyser sans séparation des fractions	
COHV	1,2 dichloroéthane	1161	SP	X	X	AM 25/01/2010	10	10	sans objet	sans objet	10	Aut 08/11/2015	2	/	X	
Pesticides	2,4 D	1141	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	2,2					Aut 08/11/2015	0,1	0,2		X
Pesticides	2,4 MCPA	1212	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,5					Aut 08/11/2015	0,05	0,1		X
Pesticides	Aclorifène	1688	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,12	0,012	0,12	0,012			0,1	0,2		X
Pesticides	Aminotriazole	1105	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,08						0,1	0,2		X
Pesticides	AMPA (Acide aminométhylphosphonique)	1907	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	452						0,1	0,2		X
HAP	Anthracène	1458	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,1	0,1	0,1	0,1	1	Aut 08/11/2015	0,01	0,01		X
Métaux	Arsenic (métal total)	1369	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	0,83				5	Aut 08/11/2015	5	/	X	
Pesticides	Azoxystrobine	1961	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,95						0,1	0,2		X
PBDE	BDE 028	2920	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 047	2919	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 099	2916	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 100	2915	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 153	2912	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 154	2911	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 183	2910		X	X	AM 25/01/2010					1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 209 (décabromodiphényloxyde)	1815		X	X						1 (8)	Aut 08/11/2015	0,05	0,1		X
Pesticides	Bentazone	1113	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	70						0,05	0,1		X
BTEX	Benzène	1114	SP	X	X	AM 25/01/2010	10	8	50	50	200 (7)	Aut 08/11/2015	1	/	X	
HAP	Benzo (a) Pyrène	1115	SDP	X	X	AM 25/01/2010	1,7 × 10 <sup>-4</sup>	1,7 × 10 <sup>-4</sup>	0,27	0,027	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,01	0,01		X
HAP	Benzo (b) Fluoranthène	1116	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,017	0,017	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X
HAP	Benzo (g,h,i) Pérylène	1118	SDP	X	X	AM 25/01/2010			8,2 × 10 <sup>-4</sup>	8,2 × 10 <sup>-4</sup>	1	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X
HAP	Benzo (k) Fluoranthène	1117	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,017	0,017	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X
Pesticides	Bifénox	1119	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,012	0,0012	0,04	0,004			0,1	0,2		X
Autres	Biphényle	1984	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	3,3					Aut 08/11/2015	0,05	0,05		X
Pesticides	Boscalid	5526	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	11,6						0,1	0,2		X
Métaux	Cadmium (métal total)	1368	SDP	X	X	AM 25/01/2010	≤ 0,08 (Classe 1) 0,08 (Classe 2) 0,09 (Classe 3) 0,15 (Classe 4) 0,25 (Classe 5) (1)(8)	0,2 (3)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5) (3)(8)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5) (8)(8)	1	Aut 08/11/2015	1	/	X	
Autres	Chloroalcanes C10-C13	1965	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,4	0,4	1,4	1,4	1	Aut 08/11/2015	5	10		X

Famille	Substances	Code SA NDRE	Classement	Substance à rechercher en entrée	Substance à rechercher en sortie	Table de référence pour la NGE	NGE MA Bure de surface Intérieure (µg/l)	NGE MA Bure de surface de surface Intérieure (µg/l)	NGE MA autres Bure de surface (µg/l)	NGE MA autres Bure de surface (µg/l)	RUE GEREPAUKE (kg/an)	Table de référence pour LQ	LQ	LQ	Substance à analyser en entrée et en sortie de la séparation de fractions	Substance à analyser en entrée et en sortie de la séparation de fractions (µg/l)	Substance à analyser en entrée et en sortie de la séparation de fractions (µg/l)	Substances recommandées pour MES > 250µg/L
Pesticides	Chlorprophame	1474	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	4					AuE 05/11/2015	0,1	0,2	X	0,2		X
Pesticides	Chlorfuroton	1136	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,1					AuE 05/11/2015	0,05	0,05	X	0,05		X
Méaux	Chrome (métal total)	1389	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	3,4				50	AuE 05/11/2015	5	/	X	/		
Méaux	Cobalt	1379		X	X		Néant				40	AuE 05/11/2015	3	/	X	/		
Méaux	Cuivre (métal total)	1362	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	1				50	AuE 05/11/2015	5	/	X	/		
Pesticides	Cybutime	1935	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,025	0,016	0,016	0,016			0,025	0,05	X	0,05		X
Pesticides	Cyperméthrine	1140	SP	X	X	AM 25/01/2010	8 x 10 <sup>-4</sup>	6 x 10 <sup>-4</sup>	6 x 10 <sup>-4</sup>	6 x 10 <sup>-4</sup>			0,02	0,04	X	0,04		X
Pesticides	Cyprodinil	1369	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,026						0,05	0,1	X	0,1		X
Autres	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	SDP	X	X	AM 25/01/2010	1,3	sans objet	sans objet	sans objet	1	AuE 05/11/2015	1	2	X	2		X
Organétoins	Dibutylétain cation	7074		X	X						50 (β)	AuE 05/11/2015	0,02	0,04	X	0,04		X
COHV	Dichlorométhane	1163	SP	X	X	AM 25/01/2010	20	sans objet	sans objet	sans objet	10	AuE 05/11/2015	5	/	X	/		
Pesticides	Dichloros	1170	SP	X	X	AM 25/01/2010	6 x 10 <sup>-4</sup>	7 x 10 <sup>-4</sup>	7 x 10 <sup>-4</sup>	7 x 10 <sup>-4</sup>			0,05	0,1	X	0,1		X
Pesticides	Dicofol	1172	SDP	X	X	AM 25/01/2010	1,3 x 10 <sup>-4</sup>	sans objet	sans objet	sans objet			0,05	0,1	X	0,1		X
Pesticides	Di flufenicamil	1814	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,01						0,05	0,1	X	0,1		X
Pesticides	Diuron	1177	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,2	1,8	1,8	1,8	1	AuE 05/11/2015	0,05	0,05	X	0,05		X
BTEX	Ethylbenzène	1497		X	X						200 (γ)	AuE 05/11/2015	1	/	X	/		
HAP	Fluoranthène	1191	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,063	0,12	0,12	0,12	1	AuE 05/11/2015	0,01	0,01	X	0,01		X
Pesticides	Glyphosate	1905	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	28						0,1	0,2	X	0,2		X
Pesticides	Heptachlore	1197	SDP	X	X	AM 25/01/2010	2 x 10 <sup>-4</sup> (2)	3 x 10 <sup>-4</sup> (2)	3 x 10 <sup>-4</sup> (2)	3 x 10 <sup>-4</sup> (2)	1	AuE 05/11/2015	0,02	0,04	X	0,04		X
Pesticides	Heptachlore epoxide (exo)	1748	SP	X	X	AM 25/01/2010	2 x 10 <sup>-4</sup> (2)	3 x 10 <sup>-4</sup> (2)	3 x 10 <sup>-4</sup> (2)	3 x 10 <sup>-4</sup> (2)			0,02	0,04	X	0,04		X
Autres	Hexabromocyclododecane (HBCDD)	7128	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,0016	0,5	0,5	0,5			0,05	0,1	X	0,1		X
Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	1199	SDP	X	X	AM 25/01/2010		0,05	0,05	0,05	1	AuE 05/11/2015	0,01	0,02	X	0,02		X
COHV ou autres	Hexachlorobutadiène	1682	SDP	X	X	AM 25/01/2010		0,6	0,6	0,6	1	AuE 05/11/2015	0,5	0,5	X	0,5		X
Pesticides	Imidaclopride	1877	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,2						0,05	0,1	X	0,1		X
HAP	Indeno (1,2,3-cd)	1204	SDP	X	X	AM 25/01/2010		sans objet	sans objet	sans objet	5 (β)	AuE 05/11/2015	0,005	0,01	X	0,01		X
Pesticides	Pyrene	1205	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,35						0,1	0,2	X	0,2		X
Pesticides	Isoproturon	1208	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,3	1	1	1	1	AuE 05/11/2015	0,05	0,05	X	0,05		X
Méaux	Merure (métal total)	1387	SDP	X	X	AM 25/01/2010		0,07 (β)	0,07 (β)	0,07 (β)	1	AuE 05/11/2015	0,2	/	X	/		X
Pesticides	Métaldéhyde	1795	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	60,6						0,1	0,2	X	0,2		X
Pesticides	Métazachlore	1670	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,019						0,05	0,1	X	0,1		X
Organétoins	Monobutylétain cation	2542		X	X						50 (β)	AuE 05/11/2015	0,02	0,04	X	0,04		X
HAP	Naphthalène	1517	SP	X	X	AM 25/01/2010	2	1,30	1,30	1,30	10	AuE 05/11/2015	0,05	0,05	X	0,05		X
Méaux	Nickel (métal total)	1395	SP	X	X	AM 25/01/2010	4 (β)	34 (β)	34 (β)	34 (β)	20	AuE 05/11/2015	5	/	X	/		X
Pesticides	Nicosulfuron	1882	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,035						0,05	0,1	X	0,1		X
Allylphénols	Nonylphénols	1908	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,3	2	2	2	1 (10)	AuE 05/11/2015	0,5	0,5	X	0,5		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'époxyde 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 Diphényléthers 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 diphényléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE, soit la somme de BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 154, BDE 153, 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 : 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) :

<b>Nettoyage du matériel en absence de moyens de protection type hotte, etc.</b>	<b>Nettoyage du matériel avec moyens de protection</b>
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. abcd

## 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 d'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 :

- 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.

- Alkylphénols
- Organoétains
- HAP
- 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  $\mu\text{g/kg}$ .

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

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

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

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

Si			Alors	Résultat affiché	
$C_d$ < $LQ_{\text{phase}}$	$C_p$ (équivalent) < $LQ_{\text{phase}}$	Incertitude résultats MES	$C_{\text{agrégée}}$ < $LQ_{\text{eau brute}}$	Résultat	Code remarque
				$LQ_{\text{eau brute}}$	10

aqueuse	particulaire (équivalent)		agrégée	agrégée	
$\geq LQ_{\text{phase}}$	$< LQ_{\text{phase}}$		$C_d$	$C_d$	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$< LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$	$> LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent)	$C_p$ (équivalent)	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$< LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$	$\leq LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent) + $LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent) + $LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$\geq LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$		$C_d + C_p$ (équivalent)	$C_d + C_p$ (équivalent)	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				

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 : 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. Ce document est à jour à la date de publication de la présente note technique.

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>

$i$  :  $i^{\text{ème}}$  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  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$

Flux journalier théorique admissible par le milieu = Débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale ( $QMNA_5$ ) x NQE

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

Dans cette partie on considèrera :

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

si  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$  alors  $CR_i = C_i$

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.

### 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  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$ ) :

$$FMA = CMP \times V_A$$

☐ 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 :

$$FMJ = 0.$$

-

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

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

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

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓  $CMP \geq 10 \times NQE\text{-}MA$  **OU**
- ✓  $C_{\text{max}} \geq NQE\text{-}CMA$  **OU**
- ✓  $FMJ \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$  **OU**
- ✓  $FMA \geq \text{Flux GERE}P$  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 GERE. 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

5 DIRECTIVE 2009/90/CE DE LA COMMISSION du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement  
Direction départementale des Territoires des Yvelines - 35, rue de Noailles - BP 1115 - 78011 VERSAILLES Cedex  
Tél : 01.30.84.30.00 - [www.yvelines.gouv.fr](http://www.yvelines.gouv.fr)

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),
- 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  $C_i \text{ Micropolluant} \geq LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = C_i \text{ Micropolluant}$

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

$$CMP_{\text{Famille}} = \frac{\sum CR_{i \text{ Famille}} V_i}{\sum V_i}$$

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

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

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.

6 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

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 µg/l	Facteur de conversion de la substance considérée en Sn total	Seuil de flux arrêté du 31 janvier 2008 kg Sr /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**
- ✓  $CMP_{Famille} \geq 50 \times NQE-MA$  **OU**
- ✓  $C_{maxFamille} \geq 5 \times NQE-CMA$  **OU**
- ✓  $FMA_{Famille} \geq \text{Flux GEREPP}$

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

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**
- ✓  $CMP_{Famille} \geq 10 \times NQE-MA$  **OU**
- ✓  $C_{maxFamille} \geq NQE-CMA$  **OU**
- ✓  $FMJ_{Famille} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$  **OU**
- ✓  $FMA_{Famille} \geq \text{Flux GEREPP}$  **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 : 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)	-	-	
<NumeroPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code point de mesure
<LbPointMesure>	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)
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Prlvt>	-	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
<DatePrlvt>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	date du

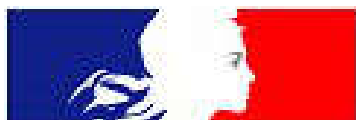
						prélèvement
<HeurePrel>		O	(0,1)	Heure	-	L'heure du prélèvement est l'heure à laquelle doit débuter ou a débuté une opération de prélèvement
<DuréePrel>		O	(0,1)	Texte	8	Durée du prélèvement, le format à appliquer étant hh:mm:ss (exemple : 99:00:00 pour 99 heures)
<ConformitePrel>		O	(0,1)	Code	1	Conformité du prélèvement : <b>Valeur/libellé :</b> 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement <b>Valeur/libellé :</b> 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
<MethodeAna>	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
<CdIntervenant schemeAgencyID=	sa_int	O	(1,1)	Caractère	17	Code de l'intervenant



"[SIRET ou SANDRE]">				limité		
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[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.



*Liberté • Égalité • Fraternité*

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

**PREFET DES YVELINES**

## Arrêté n° 2018037-0009

**signé par**

**Bruno CINOTTI, Directeur départemental des territoires**

**Le 6 février 2018**

**Yvelines**

**Direction départementale interministérielle des territoires**

**Arrêté portant complément à l'arrêté préfectoral n°SE 2012 – 000008 du 31 janvier 2012 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement de Villepreux.**



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES YVELINES

Direction départementale des territoires

Service Environnement

### **ARRÊTÉ PRÉFECTORAL SE – 2018 - 000032**

**portant complément à l'arrêté préfectoral n°SE 2012 - 000008 du 31 janvier 2012 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement de Villepreux.**

**Le préfet des Yvelines,**

**VU** le code de l'environnement, articles L.214-1 à 11, R.214-1 à 56 et R.211-11-1 à R.211-11-3 ;

**VU** le code général des collectivités territoriales et notamment les articles L.2224-6, L.2224-10 à L.2224-15, L.2224-17, R.2224-6 à R.2224-17 ;

**VU** le code de la santé publique, articles L.1331-1 à L.1331-31 et R.1331-1 à R.1331-11 ;

**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 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 21 juillet 2015 relatif aux systèmes collectifs et aux installations d'assainissement non collectif à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 ;

**VU** l'arrêté du Préfet coordonnateur de bassin Seine-Normandie approuvant le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Seine-Normandie ;

**VU** l'arrêté préfectoral du SE 2012 - 000008 (arrêté d'autorisation d'exploitation de la STEU) ;

**VU** la note technique du 12 août 2016 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées et à leur réduction ;

**VU** le rapport rédigé par le service chargé de la police de l'eau en date du 06 novembre 2017 ;

**VU** l'avis émis par le Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques en date du 21 novembre 2017 ;

**VU** le projet d'arrêté adressé au pétitionnaire représenté par son président en date du 20 décembre 2017 ;

**CONSIDÉRANT** la nécessité de poursuivre l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux en complétant la phase de recherche des micropolluants par une phase de diagnostic à l'amont de la station de traitement des eaux usées (STEU) qui permet une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes ;

## ARRÊTE :

### **TITRE 1 : RECHERCHE ET RÉDUCTION DES MICROPOLLUANTS DANS LES EAUX BRUTES ET DANS LES EAUX USÉES TRAITÉES DE STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES**

Le Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Val-de-Gally Ouest, identifié comme le maître d'ouvrage, est dénommé ci-après « le bénéficiaire de l'autorisation ».

#### **Article 1<sup>er</sup> : Diagnostic vers l'amont à réaliser sur la base des résultats de la campagne de surveillance initiale la plus récente**

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu de vérifier au plus tard 1 mois après la signature de ce présent arrêté si, lors de la campagne de surveillance initiale la plus récente réalisée dans le cadre de l'arrêté préfectoral complémentaire n°SE 2012 - 000014 signé le 13 février 2012, certains micropolluants faisant partie de la liste de micropolluants située en annexe 1 sont présents en quantité significative.

Certaines valeurs de normes de qualité environnementale (NQE) ayant évolué depuis la note technique du 29 septembre 2010, le bénéficiaire de l'autorisation peut choisir de refaire les calculs afin d'identifier quels micropolluants sont présents en quantité significative en utilisant les valeurs de NQE indiquées en annexe 1 et en utilisant les critères de significativité indiqués dans la note technique du 29 septembre 2010. S'il fait ce choix, l'analyse est à faire pour l'ensemble de la liste des micropolluants pour lesquels les valeurs de NQE ont évolué.

Le bénéficiaire de l'autorisation transmet alors par courrier électronique les résultats de son analyse avec la liste des micropolluants présents en quantités significatives au service chargé de la police de l'eau au plus tard 1 mois après la signature de ce présent arrêté. Sans réponse de la part du service chargé de la police de l'eau dans les deux mois, la liste de micropolluants présents en quantités significative envoyée est considérée comme acceptée.

Si c'est le cas, le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte en amont de la station de traitement des eaux usées qu'il doit réaliser un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015, des micropolluants de la liste de l'annexe 1 ayant été identifiés comme significativement présents dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la station de traitement des eaux usées.

Le diagnostic vers l'amont a vocation à :

- identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- réalisation d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :
  - des bassins versants de collecte ;
  - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations

avec activités artisanales) ;

- identification des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquelles aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte que le diagnostic réalisé doit être transmis par mail au service de police de l'eau et à l'agence de l'eau avant le 31 décembre 2019 au plus tard.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Certaines des actions proposées doivent pouvoir être mises en œuvre dans l'année qui suit la fin de la réalisation du diagnostic.

## **Article 2 : Campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées**

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu de mettre en place une recherche des micropolluants de la liste de l'annexe 2 présents dans les eaux brutes en amont de la station et les eaux traitées en aval de la station rejetées dans le milieu naturel dans les conditions définies ci-dessous.

Le bénéficiaire de l'autorisation doit procéder ou faire procéder :

- au niveau du point réglementaire A3 « entrée de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 2 du présent arrêté dans les eaux brutes arrivant à la station ;
- au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 2 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel.

Les mesures dans les eaux brutes et dans les eaux traitées seront réalisées le même jour. Deux mesures d'un même micropolluant sont espacées d'au moins un mois.

Les mesures effectuées dans le cadre de la campagne de recherche doivent être réalisées de la manière la plus représentative possible du fonctionnement de la station. Ainsi, elles seront

échelonnées autant que faire se peut sur une année complète et sur les jours de la semaine.

En cas d'entrées ou de sorties multiples, et sans préjudice des prescriptions spécifiques relatives aux modalités d'échantillonnage et d'analyses décrites dans le présent arrêté, les modalités d'autosurveillance définies au sein du manuel d'autosurveillance seront utilisées pour la reconstruction d'un résultat global pour le point réglementaire A3 d'une part et pour le point réglementaire A4 d'autre part.

Une campagne de recherche dure un an. La première campagne devra débuter dans le courant de l'année 2018 et dans tous les cas avant le 30 juin 2018.

La campagne suivante devra débuter dans le courant de l'année 2022 et dans tous les cas avant le 30 juin. Les campagnes suivantes auront lieu en 2028, 2034 puis tous les 6 ans.

### **Article 3 : Identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées**

Les six mesures réalisées pendant une campagne de recherche doivent permettre de déterminer si un ou plusieurs micropolluants sont présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées de la station.

Pour les micropolluants pour lesquels au moins une concentration mesurée est supérieure à la limite de quantification, seront considérés comme significatifs, les micropolluants présentant, à l'issue de la campagne de recherche, l'une des caractéristiques suivantes :

- Eaux brutes en entrée de la station :
  - La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 50xNQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 2) ;
  - la concentration maximale mesurée est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 2) ;
  - les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep).
- Eaux traitées en sortie de la station :
  - La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;
  - la concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;
  - le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10% du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur (le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) – ou, par défaut, d'un débit d'étiage de référence estimant le QMNA5 défini en concertation avec le maître d'ouvrage – et de la NQE-MA conformément aux explications ci-avant) ;
  - Les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
  - Le déclassement de la masse d'eau dans laquelle rejette la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des hydrocarbures aromatiques polycycliques. Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les micropolluants qui déclassent la masse d'eau.

Le débit d'étiage de référence estimant le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de **415 l/s**.

Les substances qui ont été détectées comme significatives et participant au déclassement de la masse d'eau sont :

- **diuron (Code SANDRE 1 177);**
- **2,4 MCPA (Code SANDRE 1 212);**
- **zinc (Code SANDRE 1 383);**
- **cuiivre (Code SANDRE 1 392).**

L'annexe 4 du présent arrêté détaille les règles de calcul permettant de déterminer si une substance ou une famille de substances est considérée comme significative dans les eaux usées brutes ou traitées.

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement, prévu par l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 3 du présent arrêté.

#### **Article 4 : Analyse, transmission et représentativité des données**

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 2 sont réalisées conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 3. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 2. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 2 :

- la première correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en sortie de station et pour les analyses sur les eaux en entrée de station sans séparation des fractions dissoutes et particulaires ;
- la deuxième correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en entrée de station avec séparation des fractions dissoutes et particulaires.

Les résultats des mesures relatives aux micropolluants reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format informatique relatif aux échanges de données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du Système d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) et selon les règles indiquées en annexe 5.

#### **Article 5 : Diagnostic complémentaire vers l'amont à réaliser suite à une campagne de recherche**

**Un diagnostic complémentaire est réalisé si une nouvelle campagne de recherche montre que de nouveaux micropolluants sont présents en quantité significative.**

Le diagnostic complémentaire se basera alors sur les diagnostics précédents réalisés et s'attachera à la mise à jour de la cartographie des contributeurs potentiels et de leurs émissions, à la réalisation éventuelle d'autres analyses complémentaires et à la mise à jour des actions proposées.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'informer le maître d'ouvrage du système de collecte qu'il doit débiter un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015, si, à l'issue d'une campagne de recherche de micropolluants, certains micropolluants de la

liste de l'annexe 1 ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Le diagnostic vers l'amont doit débuter dans l'année qui suit la campagne de recherche durant laquelle ces micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Un diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- réalisation d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :
  - des bassins versants de collecte ;
  - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquelles aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants de la liste de l'annexe 2 qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'informer le maître d'ouvrage du système de collecte du type de diagnostic qu'il doit réaliser.

Le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte que le diagnostic réalisé doit être transmis par courrier électronique au service de police de l'eau et à l'agence de l'eau dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation. >



## **TITRE 2 : DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

### **Article 6 : Droits des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

### **Article 7 : Autres réglementations**

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

### **Article 8 : Publication et information des tiers.**

Une copie du présent arrêté est transmise pour information aux mairies des communes de Clayes sous Bois, Noisy le Roi, Saint Nom la Bretèche et Villepreux.

Un extrait du présent arrêté énumérant notamment les motifs qui ont fondé la décision ainsi que les principales descriptions sera affiché pendant une durée minimale d'un mois dans les mairies de Clayes sous Bois, Noisy le Roi, Saint Nom la Bretèche et Villepreux.

Le présent arrêté est à disposition du public sur le site internet de la préfecture des Yvelines pendant une durée d'au moins un an.

### **Article 9 : Voies et délais susceptibles de recours**

Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent par les tiers dans un délai de 4 mois à compter de la dernière formalité accomplie entre son affichage en mairie et la publication de la décision sur le site internet de la préfecture.

Les bénéficiaires de l'autorisation peuvent présenter un recours gracieux adressé au préfet et/ou un recours hiérarchique adressé au ministre en charge de l'environnement dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision leur a été notifiée. Dans ces deux cas, le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois vaut rejet implicite de cette demande conformément à l'article R.421-2 du code de justice administrative.

Le présent arrêté est également susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent par les bénéficiaires de l'autorisation dans un délai de deux mois suivant sa notification dans les conditions de l'article R.181-50 du code de l'environnement ou dans un délai de deux mois suivant la décision de refus explicite ou implicite du recours gracieux et/ou hiérarchique.

## **Article 10 : Exécution**

Le secrétaire général de la préfecture des Yvelines, le directeur départemental des territoires des Yvelines, le maître d'ouvrage représenté par son président, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée à l'exploitant. Cet arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Yvelines.

Fait à Versailles, le 6 février 2018

Pour le préfet et par délégation,

Le directeur départemental des territoires  
signé :  
Bruno CINOTTI

## Annexe I : Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2017

*B : 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>13</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) Pérylène	SDP	191-24-2	1118	
	HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	SDP	193-39-5	1204	
	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 154	SDP	207122-15-4	2911	
	-30% en 2021	PBDE	BDE 153	SDP	68631-49-2	2912
		PBDE	BDE 100	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 : Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)**

Famille	Substance(s)	Code SANDRE	Caractéristique	Substance à rechercher en entrée filtration	Substance à rechercher en sortie filtration	Type de référence pour la NQE	NQE				Rut GERE annuel (ng/Lan)	LQ				Analyse effectuée en entrée et sortie MES > 250 µg/L
							NQE MA Eau de surface (µg/L)	NQE MA Eau de surface de surface (µg/L)	NQE CMA Eau de surface (µg/L)	NQE CMA Eau de surface de surface (µg/L)		Test de référence pour LQ	LQ Eau en sortie de l'entrée sans séparation des fractions (µg/L)	LQ Eau en entrée avec séparation des fractions (µg/L)	Substance à analyser sans séparation des fractions	
COHV	1,2 dichloroéthane	1161	SP	X	X	AM 25/01/2010	10	10	sans objet	sans objet	10	Aut 08/11/2015	2	/	X	
Pesticides	2,4 D	1141	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	2,2					Aut 08/11/2015	0,1	0,2		X
Pesticides	2,4 MCPA	1212	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,5					Aut 08/11/2015	0,05	0,1		X
Pesticides	Aclorifène	1688	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,12	0,012	0,12	0,012			0,1	0,2		X
Pesticides	Aminotriazole	1105	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,08						0,1	0,2		X
Pesticides	AMPA (Acide aminométhylphosphonique)	1907	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	452						0,1	0,2		X
HAP	Anthracène	1458	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,1	0,1	0,1	0,1	1	Aut 08/11/2015	0,01	0,01		X
Métaux	Arsenic (métal total)	1369	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	0,83				5	Aut 08/11/2015	5	/	X	
Pesticides	Azoxystrobine	1961	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,95						0,1	0,2		X
PBDE	BDE 028	2920	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 047	2919	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 099	2916	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 100	2915	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 153	2912	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 154	2911	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 183	2910		X	X	AM 25/01/2010					1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 209 (décabromodiphényloxyde)	1815		X	X						1 (8)	Aut 08/11/2015	0,05	0,1		X
Pesticides	Bentazone	1113	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	70						0,05	0,1		X
BTEX	Benzène	1114	SP	X	X	AM 25/01/2010	10	8	50	50	200 (7)	Aut 08/11/2015	1	/	X	
HAP	Benzo (a) Pyrène	1115	SDP	X	X	AM 25/01/2010	1,7 × 10 <sup>-4</sup>	1,7 × 10 <sup>-4</sup>	0,27	0,027	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,01	0,01		X
HAP	Benzo (b) Fluoranthène	1116	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,017	0,017	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X
HAP	Benzo (g,h,i) Pérylène	1118	SDP	X	X	AM 25/01/2010			8,2 × 10 <sup>-4</sup>	8,2 × 10 <sup>-4</sup>	1	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X
HAP	Benzo (k) Fluoranthène	1117	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,017	0,017	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X
Pesticides	Bifénox	1119	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,012	0,0012	0,04	0,004			0,1	0,2		X
Autres	Biphényle	1984	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	3,3					Aut 08/11/2015	0,05	0,05		X
Pesticides	Boscalid	5526	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	11,6						0,1	0,2		X
Métaux	Cadmium (métal total)	1368	SDP	X	X	AM 25/01/2010	≤ 0,08 (Classe 1) 0,08 (Classe 2) 0,09 (Classe 3) 0,15 (Classe 4) 0,25 (Classe 5) (1)(8)	0,2 (3)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5) (3)(8)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5) (8)(8)	1	Aut 08/11/2015	1	/	X	
Autres	Chloroalcanes C10-C13	1965	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,4	0,4	1,4	1,4	1	Aut 08/11/2015	5	10		X



Famille	Substance(s)	Code SA NDRE	Comment	Substance à rechercher en entrée	Substance à rechercher en sortie	Date de référence pour la NGE	NGE				RUE GEREANUEL (kg/an)	LQ			Substance à analyser avec séparation de fractions	Substances recommandées pour analyses >250mg/L
							NGE MA (entrée de l'urée) (µg/l)	NGE MA (sortie de l'urée) (µg/l)	NGE MA (entrée de l'urée) (µg/l)	NGE MA (sortie de l'urée) (µg/l)		NGE MA (entrée de l'urée) (µg/l)	NGE MA (sortie de l'urée) (µg/l)	NGE MA (entrée de l'urée) (µg/l)		
Alcylphénols	NP10E	6366		X	X						1 (10)	AUI 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	NP20E	6369		X	X						1 (10)	AUI 08/11/2015	0,1	0,2	X	
Alcylphénols	Octylphénols	1969	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,1	0,1	0,1	0,1	1 (11)	AUI 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	OP10E	6370		X	X						1 (11)	AUI 08/11/2015	0,1	0,2	X	
Alcylphénols	OP20E	6371		X	X						1 (11)	AUI 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Oxadiazon	1667	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,09					AUI 08/11/2015	0,03	0,05	X	
PCB	PCB 028	1239	SDP	X	X						0,1 (12)	AUI 08/11/2015	0,005	0,01	X	
	PCB 062	1241	Lk 1	X	X						0,1 (12)	AUI 08/11/2015	0,005	0,01	X	
PCB	PCB 101	1242	SDP	X	X						0,1 (12)	AUI 08/11/2015	0,005	0,01	X	
	PCB 118	1243	SDP	X	X						0,1 (12)	AUI 08/11/2015	0,005	0,01	X	
PCB	PCB 138	1244	SDP	X	X						0,1 (12)	AUI 08/11/2015	0,005	0,01	X	
	PCB 163	1245	SDP	X	X						0,1 (12)	AUI 08/11/2015	0,005	0,01	X	
PCB	PCB 180	1246	SDP	X	X						0,1 (12)	AUI 08/11/2015	0,005	0,01	X	
	Pendiméthaline	1234	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,02					AUI 08/11/2015	0,005	0,1	X	
Pesticides	Chlorobenzène s	1888	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,007				1	AUI 08/11/2015	0,01	0,02	X	
	Penta chlorophénol	1235	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,4				1	AUI 08/11/2015	0,1	0,2	X	
Autres	Phosphate de tributyle (TBP)	1847	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	82					AUI 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Plomb (métal total)	1362	SP	X	X	AM 25/01/2010	1,2 (3)				20	AUI 08/11/2015	2	/	X	
Métaux	Quinoxaline	2028	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,15					AUI 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Sulfonate perfluorooctane (PFOS)	6990	SDP	X	X	AM 25/01/2010	6,5 x 10 <sup>-4</sup>				0	AUI 08/11/2015	0,05	0,1	X	
Pesticides	Tebuconazole	1694	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	1					AUI 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Terbuthyne	1269	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,065					AUI 08/11/2015	0,1	0,2	X	
COHV	Tétrachloroéthylène	1272	Lk 1	X	X	AM 25/01/2010	10				10	AUI 08/11/2015	0,5	/	X	
	Tétrachlorure carbone	1276	Lk 1	X	X	AM 25/01/2010	12				1	AUI 08/11/2015	0,5	/	X	
Pesticides	Thiabendazole	1113	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	1,2					AUI 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Titane (métal total)	1373		X	X						100	AUI 08/11/2015	10	/	X	
BTEx	Toluène	1278	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	74				200 (7)	AUI 08/11/2015	1	/	X	
	Tributylétain cation	2879	SDP	X	X	AM 25/01/2010	2 x 10 <sup>-4</sup>				50 (8)	AUI 08/11/2015	0,02	0,02	X	
COHV	Trichloroéthylène	1286	Lk 1	X	X	AM 25/01/2010	10				10	AUI 08/11/2015	0,5	/	X	
	Trichlorométhane (chloroforme)	1135	SP	X	X	AM 25/01/2010	2,5				10	AUI 08/11/2015	1	/	X	
Organétains	Triphénylétain cation (Somme o.m.p)	6372		X	X						50 (8)	AUI 08/11/2015	0,02	0,04	X	
	Xylènes	1780	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	1				200 (7)	AUI 08/11/2015	2	/	X	
Métaux	Zinc (métal total)	1363	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	7,8				100	AUI 08/11/2015	5	/	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'époxyde 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 Diphényléthers 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 diphényléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE, soit la somme de BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 154, BDE 153, 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 : 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<sup>®</sup> 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) :

<b>Nettoyage du matériel en absence de moyens de protection type hotte, etc.</b>	<b>Nettoyage du matériel avec moyens de protection</b>
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 $500^{\circ}\text{C}$ 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 indiciaries, 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. abcd

#### **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 d'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

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.

familles ou substances suivantes :

- Alkylphénols
- Organoétains
- HAP
- 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<sub>eau brute agrégée</sub>) englobe la LQ fraction phase aqueuse (ci-après LQ<sub>phase aqueuse</sub>) et la LQ fraction phase particulaire (ci-après LQ<sub>phase particulaire</sub>) avec LQ<sub>eau brute agrégée</sub> = LQ<sub>phase aqueuse</sub> + LQ<sub>phase particulaire</sub> (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<sub>phase particulaire</sub> devra est 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 particulières sont extraites et analysées séparément avec les méthodes adaptées. Dans ce cas, la concentration agrégée (ci-après C<sub>agrégée</sub>) 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<sub>eau brute agrégée</sub>). 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<sub>agrégée</sub>) :

Soient C<sub>d</sub> la teneur mesurée dans la phase aqueuse en µg/L et C<sub>p</sub> la teneur mesurée dans la phase particulaire en µg/kg.

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

La LQ<sub>phase particulaire</sub> est en µg/kg et on a :

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

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

Si			Alors	Résultat affiché	
C <sub>d</sub> < LQ <sub>phase</sub>	C <sub>p (équivalent)</sub> < LQ <sub>phase</sub>	Incertitude résultats MES	C <sub>agrégée</sub> < LQ <sub>eau brute</sub>	Résultat	Code remarque
				LQ <sub>eau brute</sub>	10



aqueuse	particulaire (équivalent)		agrégée	agrégée	
$\geq LQ_{\text{phase}}$	$< LQ_{\text{phase}}$		$C_d$	$C_d$	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$< LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$	$> LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent)	$C_p$ (équivalent)	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$< LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$	$\leq LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent) + $LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent) + $LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$\geq LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$		$C_d + C_p$ (équivalent)	$C_d + C_p$ (équivalent)	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				

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 : 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. Ce document est à jour à la date de publication de la présente note technique.

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>

$i$  :  $i^{\text{ème}}$  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  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$

Flux journalier théorique admissible par le milieu = Débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale ( $QMNA_5$ ) x NQE

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

Dans cette partie on considèrera :

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

si  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$  alors  $CR_i = C_i$

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.

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

$$\text{CMP} = \frac{\sum \text{CR}_i \cdot \text{V}_i}{\sum \text{V}_i}$$

### Calcul du flux moyen annuel :

☐ Si le micropolluant est quantifié au moins une fois (au moins une  $\text{Ci} \geq \text{LQ}_{\text{laboratoire}}$ ) :

$$\text{FMA} = \text{CMP} \times \text{V}_A$$

☐ Si le micropolluant n'est jamais quantifié :

$$\text{FMA} = 0.$$

### Calcul du flux moyen journalier :

☐ Si le micropolluant est quantifié au moins une fois :

$$\text{FMJ} = \text{FMA}/365$$

☐ Si le micropolluant n'est jamais quantifié :

$$\text{FMJ} = 0.$$

-

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

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

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

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓  $\text{CMP} \geq 10 \times \text{NQE-MA}$  **OU**
- ✓  $\text{C}_{\text{max}} \geq \text{NQE-CMA}$  **OU**
- ✓  $\text{FMJ} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$  **OU**
- ✓  $\text{FMA} \geq \text{Flux GEREP annuel}$  **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

5 DIRECTIVE 2009/90/CE DE LA COMMISSION du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement  
Direction départementale des Territoires des Yvelines - 35, rue de Noailles - BP 1115 - 78011 VERSAILLES Cedex  
Tél : 01.30.84.30.00 - [www.yvelines.gouv.fr](http://www.yvelines.gouv.fr)

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),
- 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  $C_i \text{ Micropolluant} \geq LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = C_i \text{ Micropolluant}$

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

$$CMP_{\text{Famille}} = \sum CR_{i \text{ Famille}} V_i / \sum V_i$$

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

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

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.

6 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

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 µg/l	Facteur de conversion de la substance considérée en Sn total	Seuil de flux arrêté du 31 janvier 2008 kg Sr /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**
- ✓  $CMP_{Famille} \geq 50 \times NQE-MA$  **OU**
- ✓  $C_{maxFamille} \geq 5 \times NQE-CMA$  **OU**
- ✓  $FMA_{Famille} \geq \text{Flux GEREPP}$

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

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**
- ✓  $CMP_{Famille} \geq 10 \times NQE-MA$  **OU**
- ✓  $C_{maxFamille} \geq NQE-CMA$  **OU**
- ✓  $FMJ_{Famille} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$  **OU**
- ✓  $FMA_{Famille} \geq \text{Flux GEREPP}$  **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 : 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)	-	-	
<NumeroPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code point de mesure
<LbPointMesure>	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)
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Prlvt>	-	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
<DatePrlvt>	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 : <b>Valeur/libellé :</b> 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement <b>Valeur/libellé :</b> 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
<MethodeAna>	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
<CdIntervenant schemeAgencyID=	sa_int	O	(1,1)	Caractère	17	Code de l'intervenant

"[SIRET ou SANDRE]">				limité		
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[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.



*Liberté • Égalité • Fraternité*

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

**PREFET DES YVELINES**

## Arrêté n° 2018037-0010

**signé par**

**Bruno CINOTTI, Directeur départemental des territoires**

**Le 6 février 2018**

**Yvelines**

**Direction départementale interministérielle des territoires**

**Arrêté portant complément à l'arrêté préfectoral n°SE 2014 – 000002 du 13 janvier 2014 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement de Villiers-Saint-Frédéric.**



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## PRÉFET DES YVELINES

Direction départementale des territoires

Service Environnement

### **ARRÊTÉ PRÉFECTORAL SE – 2018 - 000033**

**portant complément à l'arrêté préfectoral n°SE 2014 - 000002 du 13 janvier 2014 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement de Villiers-Saint-Frédéric.**

**Le préfet des Yvelines,**

**VU** le code de l'environnement, articles L.214-1 à 11, R.214-1 à 56 et R.211-11-1 à R.211-11-3 ;

**VU** le code général des collectivités territoriales et notamment les articles L.2224-6, L.2224-10 à L.2224-15, L.2224-17, R.2224-6 à R.2224-17 ;

**VU** le code de la santé publique, articles L.1331-1 à L.1331-31 et R.1331-1 à R.1331-11 ;

**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 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 21 juillet 2015 relatif aux systèmes collectifs et aux installations d'assainissement non collectif à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 ;

**VU** l'arrêté du Préfet coordonnateur de bassin Seine-Normandie approuvant le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Seine-Normandie ;

**VU** l'arrêté préfectoral SE 2014 - 000002 (arrêté d'autorisation d'exploitation de la STEU) ;

**VU** la note technique du 12 août 2016 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées et à leur réduction ;

**VU** le rapport rédigé par le service chargé de la police de l'eau en date du 6 novembre 2017 ;

**VU** l'avis émis par le Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques en date du 21 novembre 2017 ;

**VU** le projet d'arrêté adressé au pétitionnaire représenté par son président en date du 20 décembre 2017 ;

**CONSIDÉRANT** la nécessité de poursuivre l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux en complétant la phase de recherche des micropolluants par une phase de diagnostic à l'amont de la station de traitement des eaux usées (STEU) qui permet une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes ;

## ARRÊTE :

### **TITRE 1 : RECHERCHE ET RÉDUCTION DES MICROPOLLUANTS DANS LES EAUX BRUTES ET DANS LES EAUX USÉES TRAITÉES DE STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES**

Le Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la Région de Neauphle-le-Château, identifié comme le maître d'ouvrage, est dénommé ci-après « le bénéficiaire de l'autorisation ».

#### **Article 1er : Campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées**

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu de mettre en place une recherche des micropolluants de la liste de l'annexe 2 présents dans les eaux brutes en amont de la station et les eaux traitées en aval de la station rejetées dans le milieu naturel dans les conditions définies ci-dessous.

Le bénéficiaire de l'autorisation doit procéder ou faire procéder :

- au niveau du point réglementaire A3 « entrée de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 2 du présent arrêté dans les eaux brutes arrivant à la station ;
- au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 2 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel.

Les mesures dans les eaux brutes et dans les eaux traitées seront réalisées le même jour. Deux mesures d'un même micropolluant sont espacées d'au moins un mois.

Les mesures effectuées dans le cadre de la campagne de recherche doivent être réalisées de la manière la plus représentative possible du fonctionnement de la station. Ainsi, elles seront échelonnées autant que faire se peut sur une année complète et sur les jours de la semaine.

En cas d'entrées ou de sorties multiples, et sans préjudice des prescriptions spécifiques relatives aux modalités d'échantillonnage et d'analyses décrites dans le présent arrêté, les modalités d'autosurveillance définies au sein du manuel d'autosurveillance seront utilisées pour la reconstruction d'un résultat global pour le point réglementaire A3 d'une part et pour le point réglementaire A4 d'autre part.

Une campagne de recherche dure un an. La première campagne devra débuter dans le courant de l'année 2018 et dans tous les cas avant le 30 juin 2018.

La campagne suivante devra débuter dans le courant de l'année 2022 et dans tous les cas avant le 30 juin. Les campagnes suivantes auront lieu en 2028, 2034 puis tous les 6 ans.

## Article 2 : Identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées

Les six mesures réalisées pendant une campagne de recherche doivent permettre de déterminer si un ou plusieurs micropolluants sont présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées de la station.

Pour les micropolluants pour lesquels au moins une concentration mesurée est supérieure à la limite de quantification, seront considérés comme significatifs, les micropolluants présentant, à l'issue de la campagne de recherche, l'une des caractéristiques suivantes :

- Eaux brutes en entrée de la station :
  - La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 50xNQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 2) ;
  - la concentration maximale mesurée est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 2) ;
  - les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep).
- Eaux traitées en sortie de la station :
  - La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;
  - la concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;
  - le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10% du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur (le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) – ou, par défaut, d'un débit d'étiage de référence estimant le QMNA5 défini en concertation avec le maître d'ouvrage – et de la NQE-MA conformément aux explications ci-avant) ;
  - Les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
  - Le déclassement de la masse d'eau dans laquelle rejette la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des hydrocarbures aromatiques polycycliques. Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les micropolluants qui déclassent la masse d'eau.

Le débit d'étiage de référence estimant le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de **422 l/s**.

A l'issue de la campagne initiale de 2012, **seul le zinc (Code SANDRE 1 383)** a été détecté comme paramètre présentant un flux supérieur au 10% du flux admissible par la Mauldre, ou une concentration supérieure à 10 X NQE. De plus, ce paramètre n'a plus été détecté lors de la campagne de 2014.

L'annexe 4 du présent arrêté détaille les règles de calcul permettant de déterminer si une substance ou une famille de substances est considérée comme significative dans les eaux usées brutes ou traitées.

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement, prévu par l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015, comprend l'ensemble des résultats des mesures

indiquées ci-avant réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 3 du présent arrêté.

### **Article 3 : Analyse, transmission et représentativité des données**

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 2 sont réalisées conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 3. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 2. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 2 :

- la première correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en sortie de station et pour les analyses sur les eaux en entrée de station sans séparation des fractions dissoutes et particulaires ;
- la deuxième correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en entrée de station avec séparation des fractions dissoutes et particulaires.

Les résultats des mesures relatives aux micropolluants reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format informatique relatif aux échanges de données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du Système d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) et selon les règles indiquées en annexe 5.

### **Article 4 : Diagnostic vers l'amont à réaliser suite à une campagne de recherche**

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'informer le maître d'ouvrage du système de collecte qu'il doit débiter un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015, si, à l'issue d'une campagne de recherche de micropolluants, certains micropolluants de la liste de l'annexe 1 ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Le diagnostic vers l'amont doit débiter dans l'année qui suit la campagne de recherche durant laquelle ces micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Un diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- réalisation d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :
  - des bassins versants de collecte ;
  - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;

- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquelles aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants de la liste de l'annexe 2 qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

**Un diagnostic complémentaire est réalisé si une nouvelle campagne de recherche montre que de nouveaux micropolluants sont présents en quantité significative.**

Le diagnostic complémentaire se basera alors sur les diagnostics précédents réalisés et s'attachera à la mise à jour de la cartographie des contributeurs potentiels et de leurs émissions, à la réalisation éventuelle d'autres analyses complémentaires et à la mise à jour des actions proposées.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'informer le maître d'ouvrage du système de collecte du type de diagnostic qu'il doit réaliser.

Le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte que le diagnostic réalisé doit être transmis par courrier électronique au service de police de l'eau et à l'agence de l'eau dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation. >

## **TITRE 2 : DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

### **Article 5 : Droits des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

### **Article 6 : Autres réglementations**

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

### **Article 7 : Publication et information des tiers**

Une copie du présent arrêté est transmise pour information aux mairies des communes de Bazoches-sur-Guyonne, Jouars-Ponchartrain, Tremblay-sur-Mauldre, Mareil-le-Guyon, Neauphle-le-Château, Neauphle-le-Vieux, Saint-Rémy-l'Honoré, Saulx-Marchais et Villiers-Saint-Frédéric.

Un extrait du présent arrêté énumérant notamment les motifs qui ont fondé la décision ainsi que les



principales descriptions sera affiché pendant une durée minimale d'un mois dans les mairies de Bazoches-sur-Guyonne, Jouars-Ponchartrain, Tremblay-sur-Mauldre, Mareil-le-Guyon, Neauphle-le-Château, Neauphle-le-Vieux, Saint-Rémy-l'Honoré, Saulx-Marchais et Villiers-Saint-Frédéric.

Le présent arrêté est à disposition du public sur le site internet de la préfecture des Yvelines pendant une durée d'au moins un an.

### **Article 8 : Voies et délais susceptibles de recours**

Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent par les tiers dans un délai de 4 mois à compter de la dernière formalité accomplie entre son affichage en mairie et la publication de la décision sur le site internet de la préfecture.

Les bénéficiaires de l'autorisation peuvent présenter un recours gracieux adressé au préfet et/ou un recours hiérarchique adressé au ministre en charge de l'environnement dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision leur a été notifiée. Dans ces deux cas, le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois vaut rejet implicite de cette demande conformément à l'article R.421-2 du code de justice administrative.

Le présent arrêté est également susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent par les bénéficiaires de l'autorisation dans un délai de deux mois suivant sa notification dans les conditions de l'article R.181-50 du code de l'environnement ou dans un délai de deux mois suivant la décision de refus explicite ou implicite du recours gracieux et/ou hiérarchique.

### **Article 9 : Exécution**

Le secrétaire général de la préfecture des Yvelines, le directeur départemental des territoires des Yvelines, le maître d'ouvrage représenté par son président, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée à l'exploitant. Cet arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Yvelines.

Fait à Versailles, le 6 février 2018

Pour le préfet et par délégation,

Le directeur départemental des territoires  
signé :  
Bruno CINOTTI

## Annexe 1 : Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2017

*B : 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	Chloroalcanes C <sub>10</sub> -C <sub>13</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) Pérylène	SDP	191-24-2	1118
	HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	SDP	193-39-5	1204
	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 154	SDP	207122-15-4	2911
	PBDE	BDE 153	SDP	68631-49-2	2912
	PBDE	BDE 100	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	
-30% en 2021	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 : Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)**

Famille	Substance(s)	Code SANDRE	Caractéristique	Substance à rechercher en entrée filtration	Substance à rechercher en sortie filtration	Type de référence pour la NQE	NQE				Rut GERE annuel (ng/L)	LQ				
							NQE MA Eau de surface (µg/L)	NQE MA Eau de surface de surface (µg/L)	NQE CMA Eau de surface (µg/L)	NQE CMA Eau de surface de surface (µg/L)		Type de référence pour LQ	LQ Eau en sortie de l'usine en entrée sans séparation des fractions (µg/L)	LQ Eau en entrée avec séparation des fractions (µg/L)	Substance à analyser sans séparation des fractions	Substance recommandée à analyser sans séparation des fractions
COHV	1,2 dichloroéthane	1161	SP	X	X	AM 25/01/2010	10	10	sans objet	sans objet	10	Aut 08/11/2015	2	/	X	
Pesticides	2,4 D	1141	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	2,2					Aut 08/11/2015	0,1	0,2		X
Pesticides	2,4 MCPA	1212	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,5					Aut 08/11/2015	0,05	0,1		X
Pesticides	Aclonifène	1688	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,12	0,012	0,12	0,012			0,1	0,2		X
Pesticides	Aminotriazole	1105	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,08						0,1	0,2		X
Pesticides	AMPA (Acide aminométhylphosphonique)	1907	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	452						0,1	0,2		X
HAP	Anthracène	1458	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,1	0,1	0,1	0,1	1	Aut 08/11/2015	0,01	0,01		X
Métaux	Arsenic (métal total)	1369	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	0,83				5	Aut 08/11/2015	5	/	X	
Pesticides	Azoxystrobine	1961	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,95						0,1	0,2		X
PBDE	BDE 028	2920	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 047	2919	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 099	2916	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 100	2915	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 153	2912	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 154	2911	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 183	2910		X	X	AM 25/01/2010					1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 209 (décabromodiphényloxyde)	1815		X	X						1 (8)	Aut 08/11/2015	0,05	0,1		X
Pesticides	Bentazone	1113	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	70						0,05	0,1		X
BTEX	Benzène	1114	SP	X	X	AM 25/01/2010	10	8	50	50	200 (7)	Aut 08/11/2015	1	/	X	
HAP	Benzo (a) Pyrène	1115	SDP	X	X	AM 25/01/2010	1,7 × 10 <sup>-4</sup>	1,7 × 10 <sup>-4</sup>	0,27	0,027	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,01	0,01		X
HAP	Benzo (b) Fluoranthène	1116	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,017	0,017	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X
HAP	Benzo (g,h,i) Pérylène	1118	SDP	X	X	AM 25/01/2010			8,2 × 10 <sup>-4</sup>	8,2 × 10 <sup>-4</sup>	1	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X
HAP	Benzo (k) Fluoranthène	1117	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,017	0,017	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X
Pesticides	Bifénox	1119	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,012	0,0012	0,04	0,004			0,1	0,2		X
Autres	Biphényle	1984	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	3,3					Aut 08/11/2015	0,05	0,05		X
Pesticides	Boscalid	5526	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	11,6						0,1	0,2		X
Métaux	Cadmium (métal total)	1368	SDP	X	X	AM 25/01/2010	≤ 0,08 (Classe 1) 0,08 (Classe 2) 0,09 (Classe 3) 0,15 (Classe 4) 0,25 (Classe 5) (1)(8)	0,2 (3)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5) (3)(8)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5) (8)(8)	1	Aut 08/11/2015	1	/	X	
Autres	Chloroalcanes C10-C13	1965	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,4	0,4	1,4	1,4	1	Aut 08/11/2015	5	10		X

Famille	Substances	Code SA NDRE	Classement	Substance à rechercher en entrée	Substance à rechercher en sortie	Table de référence pour la NGE	NGE MA Bure de surface Intérieure (µg/l)	NGE MA Bure de surface de surface Intérieure (µg/l)	NGE MA autres Bure de surface (µg/l)	Table de référence pour la NGE	Table de référence pour la NGE MA autres Bure de surface (µg/l)	Table de référence pour la NGE MA Bure de surface Intérieure (µg/l)	Table de référence pour la NGE MA Bure de surface de surface Intérieure (µg/l)	Table de référence pour la NGE MA autres Bure de surface (µg/l)	RUE GEREPAUKE (kg/an)	LQ	LQ	Substance à analyser en entrée et en sortie de la séparation de la fraction	Substance à analyser en entrée et en sortie de la séparation de la fraction	Substance à analyser en entrée et en sortie de la séparation de la fraction	Substance à analyser en entrée et en sortie de la séparation de la fraction
Pesticides	Chlorprophame	1474	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	4								1	0,1	0,2	X	X		
Pesticides	Chlorothalonil	1136	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,1								50	0,05	0,05	X	X		
Méaux	Chrome (métal total)	1389	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	3,4								40	3	/	X	X		
Méaux	Cobalt	1379		X	X		Néant								50	5	/	X	X		
Méaux	Cuivre (métal total)	1362	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	1									0,025	0,05	X	X		
Pesticides	Cybutime	1935	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,025	0,016	0,016							0,02	0,04	X	X		
Pesticides	Cyperméthrine	1140	SP	X	X	AM 25/01/2010	8 x 10 <sup>-4</sup>	6 x 10 <sup>-4</sup>	6 x 10 <sup>-4</sup>							0,05	0,1	X	X		
Pesticides	Cyprodinil	1369	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,026									0,05	0,1	X	X		
Autres	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	SDP	X	X	AM 25/01/2010	1,3	sans objet	sans objet						1	1	2	X	X		
Organétoins	Dibutylétain cation	7074		X	X										50 (β)	0,02	0,04	X	X		
COHV	Dichlorométhane	1163	SP	X	X	AM 25/01/2010	20	sans objet	sans objet						10	5	/	X	X		
Pesticides	Dichloros	1170	SP	X	X	AM 25/01/2010	6 x 10 <sup>-4</sup>	7 x 10 <sup>-4</sup>	7 x 10 <sup>-4</sup>							0,05	0,1	X	X		
Pesticides	Dicofol	1172	SDP	X	X	AM 25/01/2010	1,3 x 10 <sup>-4</sup>	sans objet	sans objet							0,05	0,1	X	X		
Pesticides	Diflufenicamil	1814	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,01								1	0,05	0,05	X	X		
Pesticides	Diuron	1177	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,2	1,8	1,8						200 (γ)	1	/	X	X		
BTEX	Ethylbenzène	1497		X	X										1	0,01	0,01	X	X		
HAP	Fluoranthène	1191	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,063	0,12	0,12						1	0,01	0,01	X	X		
Pesticides	Glyphosate	1906	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	28									0,1	0,2	X	X		
Pesticides	Heptachlore	1197	SDP	X	X	AM 25/01/2010	2 x 10 <sup>-4</sup> (2)	3 x 10 <sup>-4</sup> (2)	3 x 10 <sup>-4</sup> (2)						1	0,02	0,04	X	X		
Pesticides	Heptachlore epoxide (exo)	1748	SP	X	X	AM 25/01/2010	2 x 10 <sup>-4</sup> (2)	3 x 10 <sup>-4</sup> (2)	3 x 10 <sup>-4</sup> (2)							0,02	0,04	X	X		
Autres	Hexabromocyclododecane (HBCDD)	7128	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,0016	0,5	0,05							0,05	0,1	X	X		
Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	1199	SDP	X	X	AM 25/01/2010		0,05	0,05						1	0,01	0,02	X	X		
COHV ou autres	Hexachlorobutadiène	1682	SDP	X	X	AM 25/01/2010		0,6	0,6						1	0,5	0,5	X	X		
Pesticides	Imidaclopride	1877	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,2									0,05	0,1	X	X		
HAP	Indeno (1,2,3-cod)	1204	SDP	X	X	AM 25/01/2010		sans objet	sans objet						5 (β)	0,05	0,01	X	X		
Pesticides	Pyrene	1206	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,36									0,1	0,2	X	X		
Pesticides	Isoproturon	1208	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,3	1	1						1	0,05	0,05	X	X		
Méaux	Merure (métal total)	1387	SDP	X	X	AM 25/01/2010		0,07 (β)	0,07 (β)						1	0,2	/	X	X		
Pesticides	Métaldéhyde	1796	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	60,6									0,1	0,2	X	X		
Pesticides	Métazachlore	1670	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,019									0,05	0,1	X	X		
Organétoins	Monobutylétain cation	2542		X	X										50 (β)	0,02	0,04	X	X		
HAP	Naphthalène	1517	SP	X	X	AM 25/01/2010	2	1,30	1,30						10	0,05	0,05	X	X		
Méaux	Nickel (métal total)	1396	SP	X	X	AM 25/01/2010	4 (β)	34 (β)	34 (β)						20	5	/	X	X		
Pesticides	Nicosulfuron	1882	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,036									0,05	0,1	X	X		
Allylphénols	Nonylphénols	1968	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,3	2	2						1 (10)	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'époxyde 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 Diphényléthers 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 diphényléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE, soit la somme de BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 154, BDE 153, 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 : 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) :

<b>Nettoyage du matériel en absence de moyens de protection type hotte, etc.</b>	<b>Nettoyage du matériel avec moyens de protection</b>
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. abcd

## 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 d'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 :

- 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.

- Alkylphénols
- Organoétains
- HAP
- 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<sub>eau brute agrégée</sub>) englobe la LQ fraction phase aqueuse (ci-après LQ<sub>phase aqueuse</sub>) et la LQ fraction phase particulaire (ci-après LQ<sub>phase particulaire</sub>) avec LQ<sub>eau brute agrégée</sub> = LQ<sub>phase aqueuse</sub> + LQ<sub>phase particulaire</sub> (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<sub>phase particulaire</sub> 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<sub>agrégée</sub>) 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<sub>eau brute agrégée</sub>). 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<sub>agrégée</sub>) :

Soient C<sub>d</sub> la teneur mesurée dans la phase aqueuse en µg/L et C<sub>p</sub> la teneur mesurée dans la phase particulaire en µg/kg.

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

La LQ<sub>phase particulaire</sub> est en µg/kg et on a :

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

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

Si			Alors	Résultat affiché	
C <sub>d</sub> < LQ <sub>phase</sub>	C <sub>p (équivalent)</sub> < LQ <sub>phase</sub>	Incertitude résultats MES	C <sub>agrégée</sub> < LQ <sub>eau brute</sub>	Résultat	Code remarque
				LQ <sub>eau brute</sub>	10

aqueuse	particulaire (équivalent)		agrégée	agrégée	
$\geq LQ_{\text{phase}}$	$< LQ_{\text{phase}}$		$C_d$	$C_d$	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$< LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$	$> LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent)	$C_p$ (équivalent)	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$< LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$	$\leq LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent) + $LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent) + $LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$\geq LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$		$C_d + C_p$ (équivalent)	$C_d + C_p$ (équivalent)	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				

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 : 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. Ce document est à jour à la date de publication de la présente note technique.

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>

$i$  :  $i^{\text{ème}}$  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  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$

Flux journalier théorique admissible par le milieu = Débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale ( $QMNA_5$ ) x NQE

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

Dans cette partie on considèrera :

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

si  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$  alors  $CR_i = C_i$

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.

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

$$\text{CMP} = \frac{\sum \text{CR}_i \cdot \text{V}_i}{\sum \text{V}_i}$$

### Calcul du flux moyen annuel :

☐ Si le micropolluant est quantifié au moins une fois (au moins une  $\text{Ci} \geq \text{LQ}_{\text{laboratoire}}$ ) :

$$\text{FMA} = \text{CMP} \times \text{V}_A$$

☐ Si le micropolluant n'est jamais quantifié :

$$\text{FMA} = 0.$$

### Calcul du flux moyen journalier :

☐ Si le micropolluant est quantifié au moins une fois :

$$\text{FMJ} = \text{FMA}/365$$

☐ Si le micropolluant n'est jamais quantifié :

$$\text{FMJ} = 0.$$

-

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

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

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

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓  $\text{CMP} \geq 10 \times \text{NQE-MA}$  **OU**
- ✓  $\text{C}_{\text{max}} \geq \text{NQE-CMA}$  **OU**
- ✓  $\text{FMJ} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$  **OU**
- ✓  $\text{FMA} \geq \text{Flux GEREPEP annuel}$  **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 GEREPEP. 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

5 DIRECTIVE 2009/90/CE DE LA COMMISSION du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement  
Direction départementale des Territoires des Yvelines - 35, rue de Noailles - BP 1115 - 78011 VERSAILLES Cedex  
Tél : 01.30.84.30.00 - [www.yvelines.gouv.fr](http://www.yvelines.gouv.fr)

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),
- 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  $C_i \text{ Micropolluant} \geq LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = C_i \text{ Micropolluant}$

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

$$CMP_{\text{Famille}} = \sum CR_{i \text{ Famille}} V_i / \sum V_i$$

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

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

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.

6 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

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 µg/l	Facteur de conversion de la substance considérée en Sn total	Seuil de flux arrêté du 31 janvier 2008 kg Sr /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**
- ✓  $CMP_{Famille} \geq 50 \times NQE-MA$  **OU**
- ✓  $C_{maxFamille} \geq 5 \times NQE-CMA$  **OU**
- ✓  $FMA_{Famille} \geq \text{Flux GEREPP}$

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

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**
- ✓  $CMP_{Famille} \geq 10 \times NQE-MA$  **OU**
- ✓  $C_{maxFamille} \geq NQE-CMA$  **OU**
- ✓  $FMJ_{Famille} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$  **OU**
- ✓  $FMA_{Famille} \geq \text{Flux GEREPP}$  **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 : 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)	-	-	
<NumeroPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code point de mesure
<LbPointMesure>	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)
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Prlvt>	-	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
<DatePrlvt>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	date du

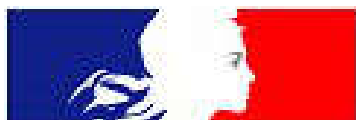
						prélèvement
<HeurePrel>		O	(0,1)	Heure	-	L'heure du prélèvement est l'heure à laquelle doit débuter ou a débuté une opération de prélèvement
<DuréePrel>		O	(0,1)	Texte	8	Durée du prélèvement, le format à appliquer étant hh:mm:ss (exemple : 99:00:00 pour 99 heures)
<ConformitePrel>		O	(0,1)	Code	1	Conformité du prélèvement : <b>Valeur/libellé :</b> 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement <b>Valeur/libellé :</b> 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
<MethodeAna>	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
<CdIntervenant schemeAgencyID=	sa_int	O	(1,1)	Caractère	17	Code de l'intervenant



"[SIRET ou SANDRE]">				limité		
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[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.



*Liberté • Égalité • Fraternité*

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

**PREFET DES YVELINES**

## **Arrêté n° 2018037-0011**

**signé par**

**Bruno CINOTTI, Directeur départemental des territoires**

**Le 6 février 2018**

**Yvelines**

**Direction départementale interministérielle des territoires**

**Arrêté portant complément à l'arrêté préfectoral n°SUEL/94-005 du 11 janvier 1994 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement de Gazeran La Guéville.**



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## PRÉFET DES YVELINES

Direction départementale des territoires

Service Environnement

### ARRÊTÉ PRÉFECTORAL SE – 2018 - 000034

**portant complément à l'arrêté préfectoral n°SUEL / 94-005 du 11 janvier 1994 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement de Gazeran La Guéville.**

**Le préfet des Yvelines,**

**VU** le code de l'environnement, articles L.214-1 à 11, R.214-1 à 56 et R.211-11-1 à R.211-11-3 ;

**VU** le code général des collectivités territoriales et notamment les articles L.2224-6, L.2224-10 à L.2224-15, L.2224-17, R.2224-6 à R.2224-17 ;

**VU** le code de la santé publique, articles L.1331-1 à L.1331-31 et R.1331-1 à R.1331-11 ;

**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 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 21 juillet 2015 relatif aux systèmes collectifs et aux installations d'assainissement non collectif à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 ;

**VU** l'arrêté du Préfet coordonnateur de bassin Seine-Normandie approuvant le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Seine-Normandie ;

**VU** l'arrêté préfectoral SUEL / 94-005 (arrêté d'autorisation d'exploitation de la STEU) ;

**VU** la note technique du 12 août 2016 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées et à leur réduction ;

**VU** le rapport rédigé par le service chargé de la police de l'eau en date du 06 novembre 2017 ;

**VU** l'avis émis par le Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques en date du 21 novembre 2017 ;

**VU** le projet d'arrêté adressé au pétitionnaire représenté par son président en date du 20 décembre 2017 ;

**CONSIDÉRANT** la nécessité de poursuivre l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux en complétant la phase de recherche des micropolluants par une phase de diagnostic à l'amont de la station de traitement des eaux usées (STEU) qui permet une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes ;

## ARRÊTE :

### **TITRE 1 : RECHERCHE ET RÉDUCTION DES MICROPOLLUANTS DANS LES EAUX BRUTES ET DANS LES EAUX USÉES TRAITÉES DE STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES**

Le Syndicat Intercommunal de la Région de Rambouillet, identifié comme le maître d'ouvrage, est dénommé ci-après « le bénéficiaire de l'autorisation ».

#### **Article 1<sup>er</sup> : Diagnostic vers l'amont à réaliser sur la base des résultats de la campagne de surveillance initiale la plus récente**

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu de vérifier au plus tard 1 mois après la signature de ce présent arrêté si, lors de la campagne de surveillance initiale la plus récente réalisée dans le cadre de l'arrêté préfectoral complémentaire n°SE 000153 signé le 3 septembre 2011, certains micropolluants faisant partie de la liste de micropolluants située en annexe 1 sont présents en quantité significative.

Certaines valeurs de normes de qualité environnementale (NQE) ayant évolué depuis la note technique du 29 septembre 2010, le bénéficiaire de l'autorisation peut choisir de refaire les calculs afin d'identifier quels micropolluants sont présents en quantité significative en utilisant les valeurs de NQE indiquées en annexe 1 et en utilisant les critères de significativité indiqués dans la note technique du 29 septembre 2010. S'il fait ce choix, l'analyse est à faire pour l'ensemble de la liste des micropolluants pour lesquels les valeurs de NQE ont évolué.

Le bénéficiaire de l'autorisation transmet alors par courrier électronique les résultats de son analyse avec la liste des micropolluants présents en quantités significatives au service chargé de la police de l'eau au plus tard 1 mois après la signature de ce présent arrêté. Sans réponse de la part du service chargé de la police de l'eau dans les deux mois, la liste de micropolluants présents en quantités significative envoyée est considérée comme acceptée.

Si c'est le cas, le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte en amont de la station de traitement des eaux usées qu'il doit réaliser un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015, des micropolluants de la liste de l'annexe 1 ayant été identifiés comme significativement présents dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la station de traitement des eaux usées. Ce diagnostic vers l'amont doit débiter au plus tard 4 mois après la signature de ce présent arrêté.

Le diagnostic vers l'amont a vocation à :

- identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- réalisation d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseaux (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :
  - des bassins versants de collecte ;

- des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquelles aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte que le diagnostic réalisé doit être transmis par mail au service de police de l'eau et à l'agence de l'eau avant le 31 décembre 2019 au plus tard.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Certaines des actions proposées doivent pouvoir être mises en œuvre dans l'année qui suit la fin de la réalisation du diagnostic.

## **Article 2 : Campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées**

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu de mettre en place une recherche des micropolluants de la liste de l'annexe 2 présents dans les eaux brutes en amont de la station et les eaux traitées en aval de la station rejetées dans le milieu naturel dans les conditions définies ci-dessous.

Le bénéficiaire de l'autorisation doit procéder ou faire procéder :

- au niveau du point réglementaire A3 « entrée de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 2 du présent arrêté dans les eaux brutes arrivant à la station ;
- au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 2 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel.

Les mesures dans les eaux brutes et dans les eaux traitées seront réalisées le même jour. Deux mesures d'un même micropolluant sont espacées d'au moins un mois.

Les mesures effectuées dans le cadre de la campagne de recherche doivent être réalisées de la manière la plus représentative possible du fonctionnement de la station. Ainsi, elles seront échelonnées autant que faire se peut sur une année complète et sur les jours de la semaine.

En cas d'entrées ou de sorties multiples, et sans préjudice des prescriptions spécifiques relatives aux modalités d'échantillonnage et d'analyses décrites dans le présent arrêté, les modalités d'autosurveillance définies au sein du manuel d'autosurveillance seront utilisées pour la reconstruction d'un résultat global pour le point réglementaire A3 d'une part et pour le point réglementaire A4 d'autre part.

Une campagne de recherche dure un an. La première campagne devra débuter dans le courant de l'année 2018 et dans tous les cas avant le 30 juin 2018.

La campagne suivante devra débuter dans le courant de l'année 2022 et dans tous les cas avant le 30 juin. Les campagnes suivantes auront lieu en 2028, 2034 puis tous les 6 ans.

### **Article 3 : Identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées**

Les six mesures réalisées pendant une campagne de recherche doivent permettre de déterminer si un ou plusieurs micropolluants sont présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées de la station.

Pour les micropolluants pour lesquels au moins une concentration mesurée est supérieure à la limite de quantification, seront considérés comme significatifs, les micropolluants présentant, à l'issue de la campagne de recherche, l'une des caractéristiques suivantes :

- Eaux brutes en entrée de la station :
  - La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 50xNQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 2) ;
  - la concentration maximale mesurée est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 2) ;
  - les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep).
- Eaux traitées en sortie de la station :
  - La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;
  - la concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;
  - le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10% du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur (le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) – ou, par défaut, d'un débit d'étiage de référence estimant le QMNA5 défini en concertation avec le maître d'ouvrage – et de la NQE-MA conformément aux explications ci-avant) ;
  - Les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
  - Le déclassement de la masse d'eau dans laquelle rejette la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des hydrocarbures aromatiques polycycliques. Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les micropolluants qui déclassent la masse d'eau.

Le débit d'étiage de référence estimant le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de **46 l/s**.

Les substances qui ont été détectées comme significatives et participant au déclassement de la masse d'eau sont :

- **tétrachloroéthylène (Code SANDRE 1 272);**
- **2,4 MCPA (Code SANDRE 1 212);**
- **diuron (Code SANDRE 1 177);**
- **oxadiazon (Code SANDRE 1 667);**
- **zinc (Code SANDRE 1 383);**
- **cuiivre(Code SANDRE 1 392).**

L'annexe 4 du présent arrêté détaille les règles de calcul permettant de déterminer si une substance ou une famille de substances est considérée comme significative dans les eaux usées brutes ou traitées.

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement, prévu par l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 3 du présent arrêté.

#### **Article 4 : Analyse, transmission et représentativité des données**

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 2 sont réalisées conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 3. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 2. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 2 :

- la première correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en sortie de station et pour les analyses sur les eaux en entrée de station sans séparation des fractions dissoutes et particulaires ;
- la deuxième correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en entrée de station avec séparation des fractions dissoutes et particulaires.

Les résultats des mesures relatives aux micropolluants reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format informatique relatif aux échanges de données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du Système d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) et selon les règles indiquées en annexe 5.

#### **Article 5 : Diagnostic complémentaire vers l'amont à réaliser suite à une campagne de recherche**

**Un diagnostic complémentaire est réalisé si une nouvelle campagne de recherche montre que de nouveaux micropolluants sont présents en quantité significative.**

Le diagnostic complémentaire se basera alors sur les diagnostics précédents réalisés et s'attachera à la mise à jour de la cartographie des contributeurs potentiels et de leurs émissions, à la réalisation éventuelle d'autres analyses complémentaires et à la mise à jour des actions proposées.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'informer le maître d'ouvrage du système de collecte qu'il doit débiter un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015, si, à l'issue d'une campagne de recherche de micropolluants, certains micropolluants de la liste de l'annexe 1 ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Le diagnostic vers l'amont doit débiter dans l'année qui suit la campagne de recherche durant laquelle ces micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Un diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- réalisation d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :
  - des bassins versants de collecte ;
  - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquelles aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants de la liste de l'annexe 2 qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'informer le maître d'ouvrage du système de collecte du type de diagnostic qu'il doit réaliser.

Le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte que le diagnostic réalisé doit être transmis par courrier électronique au service de police de l'eau et à l'agence de l'eau dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation. >



## **TITRE 2 : DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

### **Article 6 : Droits des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

### **Article 7 : Autres réglementations**

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

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

Une copie du présent arrêté est transmise pour information à la mairie des communes de Gazeran, Rambouillet et Vieille-Eglise-en-Yvelines.

Un extrait du présent arrêté énumérant notamment les motifs qui ont fondé la décision ainsi que les principales descriptions sera affiché pendant une durée minimale d'un mois dans les mairies de Gazeran, Rambouillet et Vieille-Eglise-en-Yvelines.

Le présent arrêté est à disposition du public sur le site internet de la préfecture des Yvelines pendant une durée d'au moins un an.

### **Article 9 : Voies et délais susceptibles de recours**

Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent par les tiers dans un délai de 4 mois à compter de la dernière formalité accomplie entre son affichage en mairie et la publication de la décision sur le site internet de la préfecture.

Les bénéficiaires de l'autorisation peuvent présenter un recours gracieux adressé au préfet et/ou un recours hiérarchique adressé au ministre en charge de l'environnement dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision leur a été notifiée. Dans ces deux cas, le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois vaut rejet implicite de cette demande conformément à l'article R.421-2 du code de justice administrative.

Le présent arrêté est également susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent par les bénéficiaires de l'autorisation dans un délai de deux mois suivant sa notification dans les conditions de l'article R.181-50 du code de l'environnement ou dans un délai de deux mois suivant la décision de refus explicite ou implicite du recours gracieux et/ou hiérarchique.

## **Article 10 : Exécution**

Le secrétaire général de la préfecture des Yvelines, le directeur départemental des territoires des Yvelines, le maître d'ouvrage représenté par son président, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée à l'exploitant. Cet arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Yvelines.

Fait à Versailles, le 6 février 2018

Pour le préfet et par délégation,

Le directeur départemental des territoires

signé :

Bruno CINOTTI

## Annexe 1 : Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2017

*B : 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>13</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) Pérylène	SDP	191-24-2	1118
	HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	SDP	193-39-5	1204
	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 154	SDP	207122-15-4	2911
	PBDE	BDE 153	SDP	68631-49-2	2912
	PBDE	BDE 100	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	
-30% en 2021	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 : Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)**

Famille	Substance(s)	Code SANDRE	Caractéristique	Substance à rechercher en entrée station	Substance à rechercher en sortie station	Type de référence pour la NQE	NQE				Rut GERE annuel (ng/L/an)	LQ				Analyse effectuée en entrée et sortie MES > 250 mg/L
							NQE MA Eau de surface (µg/L)	NQE MA autre source de surface (µg/L)	NQE CMA Eau de surface (µg/L)	NQE CMA autre source de surface (µg/L)		Type de référence pour LQ	LQ Eau en sortie de station en entrée sans séparation des fractions (µg/L)	LQ Eau en entrée avec séparation des fractions (µg/L)	Substance à analyser sans séparation des fractions	
COHV	1,2 dichloroéthane	1161	SP	X	X	AM 25/01/2010	10	10	sans objet	sans objet	10	Aut 08/11/2015	2	/	X	
Pesticides	2,4 D	1141	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	2,2					Aut 08/11/2015	0,1	0,2		X
Pesticides	2,4 MCPA	1212	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,5					Aut 08/11/2015	0,05	0,1		X
Pesticides	Aclorifène	1688	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,12	0,012	0,12	0,012			0,1	0,2		X
Pesticides	Aminotriazole	1105	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,08						0,1	0,2		X
Pesticides	AMPA (Acide aminométhylphosphonique)	1907	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	452						0,1	0,2		X
HAP	Anthracène	1458	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,1	0,1	0,1	0,1	1	Aut 08/11/2015	0,01	0,01		X
Métaux	Arsenic (métal total)	1369	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	0,83				5	Aut 08/11/2015	5	/	X	
Pesticides	Azoxystrobine	1961	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,95						0,1	0,2		X
PBDE	BDE 028	2920	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 047	2919	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 099	2916	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 100	2915	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 153	2912	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 154	2911	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 183	2910		X	X	AM 25/01/2010					1 (8)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 209 (décabromodiphényloxyde)	1815		X	X						1 (8)	Aut 08/11/2015	0,05	0,1		X
Pesticides	Bentazone	1113	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	70						0,05	0,1		X
BTEX	Benzène	1114	SP	X	X	AM 25/01/2010	10	8	50	50	200 (7)	Aut 08/11/2015	1	/	X	
HAP	Benzo (a) Pyrène	1115	SDP	X	X	AM 25/01/2010	1,7 × 10 <sup>-4</sup>	1,7 × 10 <sup>-4</sup>	0,27	0,027	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,01	0,01		X
HAP	Benzo (b) Fluoranthène	1116	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,017	0,017	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X
HAP	Benzo (g,h,i) Pérylène	1118	SDP	X	X	AM 25/01/2010			8,2 × 10 <sup>-4</sup>	8,2 × 10 <sup>-4</sup>	1	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X
HAP	Benzo (k) Fluoranthène	1117	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,017	0,017	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X
Pesticides	Bifénox	1119	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,012	0,0012	0,04	0,004			0,1	0,2		X
Autres	Biphényle	1984	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	3,3					Aut 08/11/2015	0,05	0,05		X
Pesticides	Boscalid	5526	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	11,6						0,1	0,2		X
Métaux	Cadmium (métal total)	1368	SDP	X	X	AM 25/01/2010	≤ 0,08 (Classe 1) 0,08 (Classe 2) 0,09 (Classe 3) 0,15 (Classe 4) 0,25 (Classe 5) (1)(8)	0,2 (3)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5) (3)(8)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5) (8)(8)	1	Aut 08/11/2015	1	/	X	
Autres	Chloroalcanes C10-C13	1965	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,4	0,4	1,4	1,4	1	Aut 08/11/2015	5	10		X

Famille	Substances	Code SA NDRE	Classement	Substance à rechercher en entrée	Substance à rechercher en sortie	Table de référence pour la NGE	NGE MA Bure de surface Intérieure (µg/l)	NGE MA autres Bure de surface Intérieure (µg/l)	NGE MA autres Bure de surface Extérieure (µg/l)	NGE MA autres Bure de surface Extérieure (µg/l)	RUE GEREPAUKE (kg/an)	Table de référence pour LQ	LQ	LC	LC	Substance à analyser en entrée et en sortie de la station	Substance à analyser en entrée et en sortie de la station	Substance à analyser en entrée et en sortie de la station	
Pesticides	Chlorprophame	1474	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	4					AuE 08/11/2015	0,1	0,2	0,2	X	X	X	
	Chlorothalonil	1136	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,1					AuE 08/11/2015	0,05	0,05	0,05	X	X	X	
	Chlorure (métal total)	1389	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	3,4					AuE 08/11/2015	5	/	/	X	X	X	
	Cobalt	1379		X	X		Néant					AuE 08/11/2015	3	/	/	X	X	X	
	Cuivre (métal total)	1362	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	1					AuE 08/11/2015	5	/	/	X	X	X	
Pesticides	Cybutime	1935	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,025	0,016	0,016	0,016		0,025	0,05	0,05	0,05	X	X	X	
	Cyperméthrine	1140	SP	X	X	AM 25/01/2010	8 x 10 <sup>-4</sup>	6 x 10 <sup>-4</sup>	6 x 10 <sup>-4</sup>	6 x 10 <sup>-4</sup>		0,02	0,04	0,04	0,04	X	X	X	
Pesticides	Cyprodinil	1369	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,026					0,05	0,1	0,1	0,1	X	X	X	
Autres	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	SDP	X	X	AM 25/01/2010	1,3	sans objet	sans objet	sans objet	1	AuE 08/11/2015	1	2	2	X	X	X	
Organétoïdes	Dibutylétain cation	7074		X	X						50 (β)	AuE 08/11/2015	0,02	0,04	0,04	X	X	X	
	Dichlorométhane	1163	SP	X	X	AM 25/01/2010	20	sans objet	sans objet	sans objet	10	AuE 08/11/2015	5	/	/	X	X	X	
Pesticides	Dichlorobenzène	1170	SP	X	X	AM 25/01/2010	6 x 10 <sup>-4</sup>	7 x 10 <sup>-4</sup>	7 x 10 <sup>-4</sup>	7 x 10 <sup>-4</sup>		0,05	0,1	0,1	0,1	X	X	X	
Pesticides	Dicofol	1172	SDP	X	X	AM 25/01/2010	1,3 x 10 <sup>-4</sup>	3,2 x 10 <sup>-4</sup>	3,2 x 10 <sup>-4</sup>	3,2 x 10 <sup>-4</sup>		0,05	0,1	0,1	0,1	X	X	X	
Pesticides	Diuron	1814	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,01					AuE 08/11/2015	0,05	0,1	0,1	X	X	X	
Pesticides	Diuron	1177	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,2	1,8	1,8	1,8	1	AuE 08/11/2015	0,05	0,05	0,05	0,05	X	X	X
BTEX	Ethylbenzène	1497		X	X						200 (γ)	AuE 08/11/2015	1	/	/	X	X	X	
	Fluoranthène	1191	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,063	0,12	0,12	0,12	1	AuE 08/11/2015	0,01	0,01	0,01	0,01	X	X	X
Pesticides	Glyphosate	1906	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	28					AuE 08/11/2015	0,1	0,2	0,2	X	X	X	
Pesticides	Heptachlore	1197	SDP	X	X	AM 25/01/2010	2 x 10 <sup>-4</sup> (2)	1 x 10 <sup>-4</sup> (2)	1 x 10 <sup>-4</sup> (2)	3 x 10 <sup>-4</sup> (2)	1	AuE 08/11/2015	0,02	0,04	0,04	0,04	X	X	X
	Heptachlore époxide (exo)	1748	SP	X	X	AM 25/01/2010	2 x 10 <sup>-4</sup> (2)	1 x 10 <sup>-4</sup> (2)	1 x 10 <sup>-4</sup> (2)	3 x 10 <sup>-4</sup> (2)		0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	X	X	X
Autres	Hexabromocyclododecane (HBCDD)	7128	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,0016	0,5	0,5	0,5		0,05	0,1	0,1	0,1	X	X	X	
	Hexachlorobenzène	1199	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,05	0,05	0,05	0,05	1	AuE 08/11/2015	0,01	0,02	0,02	0,02	X	X	X
COHV ou autres	Hexachlorobutadiène	1682	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,6	0,6	0,6	0,6	1	AuE 08/11/2015	0,5	0,5	0,5	0,5	X	X	X
	Imidaclopride	1877	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,2					0,05	0,1	0,1	0,1	0,1	X	X	X
HAP	Indeno (1,2,3-cod)	1204	SDP	X	X	AM 25/01/2010		sans objet	sans objet	sans objet	5 (β)	AuE 08/11/2015	0,05	0,01	0,01	0,01	X	X	X
	Pyrene	1206	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,36					0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	X	X	X
Pesticides	Isoproturon	1208	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,3	1	1	1	1	AuE 08/11/2015	0,05	0,05	0,05	0,05	X	X	X
	Mercure (métal total)	1387	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,07 (β)	0,07 (β)	0,07 (β)	0,07 (β)	1	AuE 08/11/2015	0,2	/	/	/	X	X	X
Pesticides	Métaldéhyde	1796	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	60,6					0,1	0,2	0,2	0,2	X	X	X	
Pesticides	Métazachlore	1670	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,019					0,05	0,1	0,1	0,1	X	X	X	
Organétoïdes	Monobutylétain cation	2542		X	X						50 (β)	AuE 08/11/2015	0,02	0,04	0,04	X	X	X	
	Naphtalène	1517	SP	X	X	AM 25/01/2010	2	1,30	1,30	1,30	10	AuE 08/11/2015	0,05	0,05	0,05	0,05	X	X	X
Autres	Nickel (métal total)	1396	SP	X	X	AM 25/01/2010	4 (β)	8,6 (β)	34 (β)	34 (β)	20	AuE 08/11/2015	5	/	/	X	X	X	
	Nicosulfuron	1882	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,036					0,05	0,1	0,1	0,1	0,1	X	X	X
Allylphénols	Nonylphénols	1968	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,3	2	2	2	1 (10)	AuE 08/11/2015	0,5	0,5	0,5	0,5	X	X	X

Famille	Substance(s)	Code SA NDRE	Comment	Substance à rechercher en entrée	Substance à rechercher en sortie	Date de référence pour la NGE	NGE				RUE GEREANUEL (kg/an)	LQ			Substance à analyser avec séparation de fractions	Substances recommandées pour analyses >250mg/L
							NGE MA (entrée de l'urée) (µg/l)	NGE MA (sortie de l'urée) (µg/l)	NGE MA (entrée de l'urée) (µg/l)	NGE MA (sortie de l'urée) (µg/l)		NGE MA (entrée de l'urée) (µg/l)	NGE MA (sortie de l'urée) (µg/l)	NGE MA (entrée de l'urée) (µg/l)		
Alcylphénols	NP10E	6366		X	X						1 (10)	AUE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	NP20E	6369		X	X						1 (10)	AUE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
Alcylphénols	Octylphénols	1969	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,1	0,1	0,1	0,1	1 (11)	AUE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	OP10E	6370		X	X						1 (11)	AUE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
Alcylphénols	OP20E	6371		X	X						1 (11)	AUE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Oxadiazon	1667	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,09					AUE 08/11/2015	0,03	0,05	X	
PCB	PCB 028	1239	SDP	X	X						0,1 (12)	AUE 08/11/2015	0,005	0,01	X	
	PCB 062	1241	Lk1 1	X	X						0,1 (12)	AUE 08/11/2015	0,005	0,01	X	
PCB	PCB 101	1242	SDP	X	X						0,1 (12)	AUE 08/11/2015	0,005	0,01	X	
	PCB 118	1243	SDP	X	X						0,1 (12)	AUE 08/11/2015	0,005	0,01	X	
PCB	PCB 138	1244	SDP	X	X						0,1 (12)	AUE 08/11/2015	0,005	0,01	X	
	PCB 163	1245	SDP	X	X						0,1 (12)	AUE 08/11/2015	0,005	0,01	X	
PCB	PCB 180	1246	SDP	X	X						0,1 (12)	AUE 08/11/2015	0,005	0,01	X	
	Pendiméthaline	1234	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,02					AUE 08/11/2015	0,005	0,1	X	
Pesticides	Chlorobenzène s	1888	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,007				1	AUE 08/11/2015	0,01	0,02	X	
	Penta chlorophénol	1235	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,4				1	AUE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
Autres	Phosphate de tributyle (TBP)	1847	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	82					AUE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Plomb (métal total)	1362	SP	X	X	AM 25/01/2010	1,2 (3)				20	AUE 08/11/2015	2	/	X	
Pesticides	Quinoxylène	2028	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,15					AUE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Sulfonate perfluorooctane (PFOS)	6990	SDP	X	X	AM 25/01/2010	6,5 x 10 <sup>-4</sup>				0	AUE 08/11/2015	0,05	0,1	X	
Pesticides	Tebuconazole	1694	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	1					AUE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Terbuthyne	1269	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,065					AUE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
COHV	Tétrachloroéthylène	1272	Lk1 1	X	X	AM 25/01/2010	10				10	AUE 08/11/2015	0,5	/	X	
	Tétrachlorure carbone	1276	Lk1 1	X	X	AM 25/01/2010	12				1	AUE 08/11/2015	0,5	/	X	
Pesticides	Thiabendazole	1113	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	1,2					AUE 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Titane (métal total)	1373		X	X						100	AUE 08/11/2015	10	/	X	
BTEx	Toluène	1278	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	74				200 (7)	AUE 08/11/2015	1	/	X	
	Tributylétain cation	2879	SDP	X	X	AM 25/01/2010	2 x 10 <sup>-4</sup>				50 (8)	AUE 08/11/2015	0,02	0,02	X	
COHV	Trichloroéthylène	1286	Lk1 1	X	X	AM 25/01/2010	10				10	AUE 08/11/2015	0,5	/	X	
	Trichlorométhane (chloroforme)	1135	SP	X	X	AM 25/01/2010	2,5				10	AUE 08/11/2015	1	/	X	
Orga nétais	Triphénylétain cation	6372		X	X						50 (8)	AUE 08/11/2015	0,02	0,04	X	
	Xylènes (Somme o,m,p)	1780	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	1				200 (7)	AUE 08/11/2015	2	/	X	
Métaux	Zinc (métal total)	1363	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	7,8				100	AUE 08/11/2015	5	/	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'époxyde 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 Diphényléthers 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 diphényléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE, soit la somme de BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 154, BDE 153, 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 : 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) :

<b>Nettoyage du matériel en absence de moyens de protection type hotte, etc.</b>	<b>Nettoyage du matériel avec moyens de protection</b>
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 indiciaries, 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. abcd

## 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 d'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 :

- 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.

- Alkylphénols
- Organoétains
- HAP
- 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<sub>eau brute agrégée</sub>) englobe la LQ fraction phase aqueuse (ci-après LQ<sub>phase aqueuse</sub>) et la LQ fraction phase particulaire (ci-après LQ<sub>phase particulaire</sub>) avec LQ<sub>eau brute agrégée</sub> = LQ<sub>phase aqueuse</sub> + LQ<sub>phase particulaire</sub> (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<sub>phase particulaire</sub> 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<sub>agrégée</sub>) 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<sub>eau brute agrégée</sub>). 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<sub>agrégée</sub>) :

Soient C<sub>d</sub> la teneur mesurée dans la phase aqueuse en µg/L et C<sub>p</sub> la teneur mesurée dans la phase particulaire en µg/kg.

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

La LQ<sub>phase particulaire</sub> est en µg/kg et on a :

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

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

Si			Alors	Résultat affiché	
C <sub>d</sub> < LQ <sub>phase</sub>	C <sub>p (équivalent)</sub> < LQ <sub>phase</sub>	Incertitude résultats MES	C <sub>agrégée</sub> < LQ <sub>eau brute</sub>	Résultat	Code remarque
				LQ <sub>eau brute</sub>	10



aqueuse	particulaire (équivalent)		agrégée	agrégée	
$\geq LQ_{\text{phase}}$	$< LQ_{\text{phase}}$		$C_d$	$C_d$	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$< LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$	$> LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent)	$C_p$ (équivalent)	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$< LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$	$\leq LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent) + $LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent) + $LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$\geq LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$		$C_d + C_p$ (équivalent)	$C_d + C_p$ (équivalent)	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				

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 : 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. Ce document est à jour à la date de publication de la présente note technique.

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>

$i$  :  $i^{\text{ème}}$  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  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$

Flux journalier théorique admissible par le milieu = Débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale ( $QMNA_5$ ) x NQE

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

Dans cette partie on considèrera :

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

si  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$  alors  $CR_i = C_i$

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.

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

$$\text{CMP} = \frac{\sum \text{CR}_i \cdot \text{V}_i}{\sum \text{V}_i}$$

### Calcul du flux moyen annuel :

☐ Si le micropolluant est quantifié au moins une fois (au moins une  $\text{Ci} \geq \text{LQ}_{\text{laboratoire}}$ ) :

$$\text{FMA} = \text{CMP} \times \text{V}_A$$

☐ Si le micropolluant n'est jamais quantifié :

$$\text{FMA} = 0.$$

### Calcul du flux moyen journalier :

☐ Si le micropolluant est quantifié au moins une fois :

$$\text{FMJ} = \text{FMA}/365$$

☐ Si le micropolluant n'est jamais quantifié :

$$\text{FMJ} = 0.$$

-

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

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

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

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓  $\text{CMP} \geq 10 \times \text{NQE-MA}$  **OU**
- ✓  $\text{C}_{\text{max}} \geq \text{NQE-CMA}$  **OU**
- ✓  $\text{FMJ} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$  **OU**
- ✓  $\text{FMA} \geq \text{Flux GEREP annuel}$  **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

5 DIRECTIVE 2009/90/CE DE LA COMMISSION du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement  
Direction départementale des Territoires des Yvelines - 35, rue de Noailles - BP 1115 - 78011 VERSAILLES Cedex  
Tél : 01.30.84.30.00 - [www.yvelines.gouv.fr](http://www.yvelines.gouv.fr)

fait, certains micropolluants seront nécessairement significatifs dès qu'ils seront quantifiés.

## 2. Cas des familles de micropolluants : la NQE ou le flux GERE 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 GERE 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),
- 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  $C_i \text{ Micropolluant} \geq LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = C_i \text{ Micropolluant}$

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

$$CMP_{\text{Famille}} = \sum CR_{i \text{ Famille}} V_i / \sum V_i$$

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

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

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.

6 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

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 µg/l	Facteur de conversion de la substance considérée en Sn total	Seuil de flux arrêté du 31 janvier 2008 kg Sr /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**
- ✓  $CMP_{Famille} \geq 50 \times NQE-MA$  **OU**
- ✓  $C_{maxFamille} \geq 5 \times NQE-CMA$  **OU**
- ✓  $FMA_{Famille} \geq \text{Flux GEREPP}$

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

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**
- ✓  $CMP_{Famille} \geq 10 \times NQE-MA$  **OU**
- ✓  $C_{maxFamille} \geq NQE-CMA$  **OU**
- ✓  $FMJ_{Famille} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$  **OU**
- ✓  $FMA_{Famille} \geq \text{Flux GEREPP}$  **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 : 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)	-	-	
<NumeroPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code point de mesure
<LbPointMesure>	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)
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Prlvt>	-	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
<DatePrlvt>	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 : <b>Valeur/libellé :</b> 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement <b>Valeur/libellé :</b> 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
<MethodeAna>	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
<CdIntervenant schemeAgencyID=	sa_int	O	(1,1)	Caractère	17	Code de l'intervenant

"[SIRET ou SANDRE]">				limité		
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[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.



*Liberté • Égalité • Fraternité*

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

**PREFET DES YVELINES**

## Arrêté n° 2018037-0012

**signé par**

**Bruno CINOTTI, Directeur départemental des territoires**

**Le 6 février 2018**

**Yvelines**

**Direction départementale interministérielle des territoires**

**Arrêté portant complément à l'arrêté préfectoral n°SE – 2011 – 000013 du 11 février 2011 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement de Saint-Arnoult-en-Yvelines.**



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## PRÉFET DES YVELINES

Direction départementale des territoires

Service Environnement

### **ARRÊTÉ PRÉFECTORAL SE – 2018 - 000035**

**portant complément à l'arrêté préfectoral n°SE – 2011 - 000013 du 11 février 2011 autorisant au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement le système d'assainissement de Saint-Arnoult-en-Yvelines.**

**Le préfet des Yvelines,**

**VU** le code de l'environnement, articles L.214-1 à 11, R.214-1 à 56 et R.211-11-1 à R.211-11-3 ;

**VU** le code général des collectivités territoriales et notamment les articles L.2224-6, L.2224-10 à L.2224-15, L.2224-17, R.2224-6 à R.2224-17 ;

**VU** le code de la santé publique, articles L.1331-1 à L.1331-31 et R.1331-1 à R.1331-11 ;

**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 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 21 juillet 2015 relatif aux systèmes collectifs et aux installations d'assainissement non collectif à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 ;

**VU** l'arrêté du Préfet coordonnateur de bassin Seine-Normandie approuvant le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Seine-Normandie ;

**VU** l'arrêté préfectoral SE – 2011 - 000013 (arrêté d'autorisation d'exploitation de la STEU) ;

**VU** la note technique du 12 août 2016 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées et à leur réduction ;

**VU** le rapport rédigé par le service chargé de la police de l'eau en date du 6 novembre 2017;

**VU** l'avis émis par le Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques en date du 21 novembre 2017;

**VU** le projet d'arrêté adressé au pétitionnaire représenté par son président en date du 20 décembre 2017 ;

**CONSIDÉRANT** la nécessité de poursuivre l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux en complétant la phase de recherche des micropolluants par une phase de diagnostic à l'amont de la station de traitement des eaux usées (STEU) qui permet une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes ;

## ARRÊTE :

### **TITRE 1 : RECHERCHE ET RÉDUCTION DES MICROPOLLUANTS DANS LES EAUX BRUTES ET DANS LES EAUX USÉES TRAITÉES DE STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES**

Le Syndicat Intercommunal d'Assainissement et d'Eau Potable de la Région d'Ablis, identifié comme le maître d'ouvrage, est dénommé ci-après « le bénéficiaire de l'autorisation ».

#### **Article 1er : Campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées**

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu de mettre en place une recherche des micropolluants de la liste de l'annexe 2 présents dans les eaux brutes en amont de la station et les eaux traitées en aval de la station rejetées dans le milieu naturel dans les conditions définies ci-dessous.

Le bénéficiaire de l'autorisation doit procéder ou faire procéder :

- au niveau du point réglementaire A3 « entrée de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 2 du présent arrêté dans les eaux brutes arrivant à la station ;
- au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 2 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel.

Les mesures dans les eaux brutes et dans les eaux traitées seront réalisées le même jour. Deux mesures d'un même micropolluant sont espacées d'au moins un mois.

Les mesures effectuées dans le cadre de la campagne de recherche doivent être réalisées de la manière la plus représentative possible du fonctionnement de la station. Ainsi, elles seront échelonnées autant que faire se peut sur une année complète et sur les jours de la semaine.

En cas d'entrées ou de sorties multiples, et sans préjudice des prescriptions spécifiques relatives aux modalités d'échantillonnage et d'analyses décrites dans le présent arrêté, les modalités d'autosurveillance définies au sein du manuel d'autosurveillance seront utilisées pour la reconstruction d'un résultat global pour le point réglementaire A3 d'une part et pour le point réglementaire A4 d'autre part.

Une campagne de recherche dure un an. La première campagne devra débuter dans le courant de l'année 2018 et dans tous les cas avant le 30 juin 2018.

La campagne suivante devra débuter dans le courant de l'année 2022 et dans tous les cas avant le 30 juin. Les campagnes suivantes auront lieu en 2028, 2034 puis tous les 6 ans.

#### **Article 2 : Identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées**

Les six mesures réalisées pendant une campagne de recherche doivent permettre de déterminer si un ou plusieurs micropolluants sont présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées de la station.

Pour les micropolluants pour lesquels au moins une concentration mesurée est supérieure à la limite de quantification, seront considérés comme significatifs, les micropolluants présentant, à l'issue de la campagne de recherche, l'une des caractéristiques suivantes :

- Eaux brutes en entrée de la station :
  - La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 50xNQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 2) ;
  - la concentration maximale mesurée est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 2) ;
  - les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep).
- Eaux traitées en sortie de la station :
  - La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;
  - la concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;
  - le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10% du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur (le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) – ou, par défaut, d'un débit d'étiage de référence estimant le QMNA5 défini en concertation avec le maître d'ouvrage – et de la NQE-MA conformément aux explications ci-avant) ;
  - Les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
  - Le déclassement de la masse d'eau dans laquelle rejette la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des hydrocarbures aromatiques polycycliques. Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les micropolluants qui déclassent la masse d'eau.

Le débit d'étiage de référence estimant le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de **50 l/s**.

A l'issue de la campagne initiale de 2013-2014, **seul le zinc (Code SANDRE 1 383)** a été détecté comme paramètre présentant une concentration supérieure à 10\*NQE admissible par le milieu récepteur.

L'annexe 4 du présent arrêté détaille les règles de calcul permettant de déterminer si une substance ou une famille de substances est considérée comme significative dans les eaux usées brutes ou traitées.

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement, prévu par l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 3 du présent arrêté.

### **Article 3 : Analyse, transmission et représentativité des données**

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 2 sont réalisées conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 3. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les

laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 2. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 2 :

- la première correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en sortie de station et pour les analyses sur les eaux en entrée de station sans séparation des fractions dissoutes et particulaires ;
- la deuxième correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en entrée de station avec séparation des fractions dissoutes et particulaires.

Les résultats des mesures relatives aux micropolluants reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format informatique relatif aux échanges de données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du Système d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) et selon les règles indiquées en annexe 5.

#### **Article 4 : Diagnostic vers l'amont à réaliser suite à une campagne de recherche**

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'informer le maître d'ouvrage du système de collecte qu'il doit débiter un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015, si, à l'issue d'une campagne de recherche de micropolluants, certains micropolluants de la liste de l'annexe 1 ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Le diagnostic vers l'amont doit débiter dans l'année qui suit la campagne de recherche durant laquelle ces micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Un diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- réalisation d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :
  - des bassins versants de collecte ;
  - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquelles aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants de la liste de l'annexe 2 qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Si aucun diagnostic vers l'amont n'a encore été réalisé, le premier diagnostic vers l'amont est un diagnostic initial.

**Un diagnostic complémentaire est réalisé si une nouvelle campagne de recherche montre que de nouveaux micropolluants sont présents en quantité significative.**

Le diagnostic complémentaire se basera alors sur les diagnostics précédents réalisés et s'attachera à la mise à jour de la cartographie des contributeurs potentiels et de leurs émissions, à la réalisation éventuelle d'autres analyses complémentaires et à la mise à jour des actions proposées.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'informer le maître d'ouvrage du système de collecte du type de diagnostic qu'il doit réaliser.

Le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte que le diagnostic réalisé doit être transmis par courrier électronique au service de police de l'eau et à l'agence de l'eau dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation. >

## **TITRE 2 : DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

### **Article 5 : Droits des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

### **Article 6 : Autres réglementations**

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

### **Article 7 : Publication et information des tiers**

Une copie du présent arrêté est transmise pour information à la mairie de la commune de Saint-Arnoult-en-Yvelines.

Un extrait du présent arrêté énumérant notamment les motifs qui ont fondé la décision ainsi que les principales descriptions sera affiché pendant une durée minimale d'un mois dans la mairie de Saint-Arnoult-en-Yvelines.



Le présent arrêté est à disposition du public sur le site internet de la préfecture des Yvelines pendant une durée d'au moins un an.

### **Article 8 : Voies et délais susceptibles de recours**

Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent par les tiers dans un délai de 4 mois à compter de la dernière formalité accomplie entre son affichage en mairie et la publication de la décision sur le site internet de la préfecture.

Les bénéficiaires de l'autorisation peuvent présenter un recours gracieux adressé au préfet et/ou un recours hiérarchique adressé au ministre en charge de l'environnement dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision leur a été notifiée. Dans ces deux cas, le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois vaut rejet implicite de cette demande conformément à l'article R.421-2 du code de justice administrative.

Le présent arrêté est également susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent par les bénéficiaires de l'autorisation dans un délai de deux mois suivant sa notification dans les conditions de l'article R.181-50 du code de l'environnement ou dans un délai de deux mois suivant la décision de refus explicite ou implicite du recours gracieux et/ou hiérarchique.

### **Article 9 : Exécution**

Le secrétaire général de la préfecture des Yvelines, le directeur départemental des territoires des Yvelines, le maître d'ouvrage représenté par son président, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée à l'exploitant. Cet arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Yvelines.

Fait à Versailles, le 6 février 2018

Pour le préfet et par délégation,

Le directeur départemental des territoires

signé :

Bruno CINOTTI

## Annexe 1 : Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2017

*B : 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	Chloroalcanes C <sub>10</sub> -C <sub>13</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) Pérylène	SDP	191-24-2	1118	
	HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	SDP	193-39-5	1204	
	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 154	SDP	207122-15-4	2911	
	-30% en 2021	PBDE	BDE 153	SDP	68631-49-2	2912
		PBDE	BDE 100	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 : Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)**

Famille	Substance(s)	Code SANDRE	Caractéristique	Substance à rechercher en entrée filtration	Substance à rechercher en sortie filtration	Type de référence pour la NQE	NQE				Rut GERE annuel (ng/L)	Type de référence pour LG	LG			Analyse effectuée en entrée et sortie MES > 250 µg/L	
							NQE MA Eau de surface (µg/L)	NQE MA Eau de surface de surface (µg/L)	NQE CMA Eau de surface (µg/L)	NQE CMA Eau de surface de surface (µg/L)			LG	Eau en sortie & eau en entrée sans séparation des fractions (µg/L)	LG	Eau en entrée avec séparation des fractions (µg/L)	Substance à analyser sans séparation des fractions
COHV	1,2 dichloroéthane	1161	SP	X	X	AM 25/01/2010	10	10	sans objet	sans objet	10	Aut 08/11/2015	2	/	X		
Pesticides	2,4 D	1141	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	2,2					Aut 08/11/2015	0,1	0,2		X	
Pesticides	2,4 MCPA	1212	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,5					Aut 08/11/2015	0,05	0,1		X	
Pesticides	Aclorifène	1688	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,12	0,012	0,12	0,012			0,1	0,2		X	
Pesticides	Aminotriazole	1105	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,08						0,1	0,2		X	
Pesticides	AMPA (Acide aminométhylphosphonique)	1907	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	452						0,1	0,2		X	
HAP	Anthracène	1458	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,1	0,1	0,1	0,1	1	Aut 08/11/2015	0,01	0,01		X	
Métaux	Arsenic (métal total)	1369	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	0,83				5	Aut 08/11/2015	5	/	X		
Pesticides	Azoxystrobine	1961	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,95						0,1	0,2		X	
PBDE	BDE 028	2920	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X	
PBDE	BDE 047	2919	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X	
PBDE	BDE 099	2916	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X	
PBDE	BDE 100	2915	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X	
PBDE	BDE 153	2912	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X	
PBDE	BDE 154	2911	SDP	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (8)		0,02	0,04		X	
PBDE	BDE 183	2910		X	X	AM 25/01/2010					1 (8)		0,02	0,04		X	
PBDE	BDE 209 (décabromodiphényloxyde)	1815		X	X						1 (8)	Aut 08/11/2015	0,05	0,1		X	
Pesticides	Bentazone	1113	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	70						0,05	0,1		X	
BTEX	Benzène	1114	SP	X	X	AM 25/01/2010	10	8	50	50	200 (7)	Aut 08/11/2015	1	/	X		
HAP	Benzo (a) Pyrène	1115	SDP	X	X	AM 25/01/2010	1,7 × 10 <sup>-4</sup>	1,7 × 10 <sup>-4</sup>	0,27	0,027	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,01	0,01		X	
HAP	Benzo (b) Fluoranthène	1116	SDP	X	X	AM 25/01/2010				0,017	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X	
HAP	Benzo (g,h,i) Pérylène	1118	SDP	X	X	AM 25/01/2010				8,2 × 10 <sup>-4</sup>	1	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X	
HAP	Benzo (k) Fluoranthène	1117	SDP	X	X	AM 25/01/2010				0,017	5 (8)	Aut 08/11/2015	0,005	0,01		X	
Pesticides	Bifénox	1119	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,012	0,0012	0,04	0,004			0,1	0,2		X	
Autres	Biphényle	1984	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	3,3					Aut 08/11/2015	0,05	0,05		X	
Pesticides	Boscalid	5526	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	11,6						0,1	0,2		X	
Métaux	Cadmium (métal total)	1368	SDP	X	X	AM 25/01/2010	≤ 0,08 (Classe 1) 0,08 (Classe 2) 0,09 (Classe 3) 0,15 (Classe 4) 0,25 (Classe 5) (1)(8)	0,2 (3)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5) (3)(8)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5) (8)(8)	1	Aut 08/11/2015	1	/	X		
Autres	Chloroalcanes C10-C13	1965	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,4	0,4	1,4	1,4	1	Aut 08/11/2015	5	10		X	



Famille	Substance(s)	Code SA NDRE	Comment	Substance à rechercher en entrée	Substance à rechercher en sortie	Date de référence pour la NGE	NGE				RUE GEREANUEL (kg/an)	LQ			Substance à analyser avec séparation de fractions	Substance à analyser avec séparation de fractions
							NGE MA (entrée de l'urée) (µg/l)	NGE MA (sortie de l'urée) (µg/l)	NGE MA (entrée de l'urée) (µg/l)	NGE MA (sortie de l'urée) (µg/l)		NGE MA (entrée de l'urée) (µg/l)	NGE MA (sortie de l'urée) (µg/l)	NGE MA (entrée de l'urée) (µg/l)		
Alcylphénols	NP10E	6366		X	X						1 (10)	AUX 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	NP20E	6369		X	X						1 (10)	AUX 08/11/2015	0,1	0,2	X	
Alcylphénols	Octylphénols	1969	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,1	0,1	0,1	0,1	1 (11)	AUX 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	OP10E	6370		X	X						1 (11)	AUX 08/11/2015	0,1	0,2	X	
Alcylphénols	OP20E	6371		X	X						1 (11)	AUX 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Oxadiazon	1667	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,09				0,1 (12)	AUX 08/11/2015	0,05	0,05	X	
PCB	PCB 028	1239	SDP	X	X						0,1 (12)	AUX 08/11/2015	0,05	0,01	X	
	PCB 062	1241	Lk 1	X	X						0,1 (12)	AUX 08/11/2015	0,05	0,01	X	
PCB	PCB 101	1242	SDP	X	X						0,1 (12)	AUX 08/11/2015	0,05	0,01	X	
	PCB 118	1243	SDP	X	X						0,1 (12)	AUX 08/11/2015	0,05	0,01	X	
PCB	PCB 138	1244	SDP	X	X						0,1 (12)	AUX 08/11/2015	0,05	0,01	X	
	PCB 163	1245	SDP	X	X						0,1 (12)	AUX 08/11/2015	0,05	0,01	X	
PCB	PCB 180	1246	SDP	X	X						0,1 (12)	AUX 08/11/2015	0,05	0,01	X	
	Pendiméthaline	1234	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,02				0,1	AUX 08/11/2015	0,05	0,1	X	
Pesticides	Chlorobenzène	1888	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,007				1	AUX 08/11/2015	0,01	0,02	X	
	Penta chlorobenzène	1235	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,4				1	AUX 08/11/2015	0,1	0,2	X	
Autres	Phosphate de tributyle (TBP)	1847	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	82				1	AUX 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Plomb (métal total)	1362	SP	X	X	AM 25/01/2010	1,2 (3)				20	AUX 08/11/2015	2	/	X	
Pesticides	Quinoxylène	2028	SDP	X	X	AM 25/01/2010	0,15				0,54	AUX 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Sulfonate perfluorooctane (PFOS)	6990	SDP	X	X	AM 25/01/2010	6,5 x 10 <sup>-4</sup>				7,2	AUX 08/11/2015	0,05	0,1	X	
Pesticides	Tebuconazole	1694	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	1				0,094	AUX 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Terbuthyne	1269	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,065				0,34	AUX 08/11/2015	0,1	0,2	X	
COHV	Tétrachloroéthylène	1272	Lk 1	X	X	AM 25/01/2010	10				10	AUX 08/11/2015	0,5	/	X	
	Tétrachlorure carbone	1276	Lk 1	X	X	AM 25/01/2010	12				10	AUX 08/11/2015	0,5	/	X	
Pesticides	Thiabendazole	1113	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	1,2				36	AUX 08/11/2015	0,1	0,2	X	
	Titane (métal total)	1373		X	X						100	AUX 08/11/2015	10	/	X	
BTEx	Toluène	1278	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	74				200 (7)	AUX 08/11/2015	1	/	X	
	Tributylétain cation	2879	SDP	X	X	AM 25/01/2010	2 x 10 <sup>-4</sup>				50 (8)	AUX 08/11/2015	0,02	0,02	X	
COHV	Trichloroéthylène	1286	Lk 1	X	X	AM 25/01/2010	10				10	AUX 08/11/2015	0,5	/	X	
	Trichlorométhane (chloroforme)	1135	SP	X	X	AM 25/01/2010	2,5				10	AUX 08/11/2015	1	/	X	
Orga nétais	Triphénylétain cation (Somme o.m.p)	6372		X	X						50 (8)	AUX 08/11/2015	0,02	0,04	X	
	Xylènes	1780	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	1				200 (7)	AUX 08/11/2015	2	/	X	
Métaux	Zinc (métal total)	1363	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	7,8				100	AUX 08/11/2015	5	/	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'époxyde 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 Diphényléthers 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 153, 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 : 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) :

<b>Nettoyage du matériel en absence de moyens de protection type hotte, etc.</b>	<b>Nettoyage du matériel avec moyens de protection</b>
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. abcd

## 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 d'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 :

- 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.

- Alkylphénols
- Organoétains
- HAP
- 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<sub>eau brute agrégée</sub>) englobe la LQ fraction phase aqueuse (ci-après LQ<sub>phase aqueuse</sub>) et la LQ fraction phase particulaire (ci-après LQ<sub>phase particulaire</sub>) avec LQ<sub>eau brute agrégée</sub> = LQ<sub>phase aqueuse</sub> + LQ<sub>phase particulaire</sub> (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<sub>phase particulaire</sub> 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<sub>agrégée</sub>) 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<sub>eau brute agrégée</sub>). 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<sub>agrégée</sub>) :

Soient C<sub>d</sub> la teneur mesurée dans la phase aqueuse en µg/L et C<sub>p</sub> la teneur mesurée dans la phase particulaire en µg/kg.

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

La LQ<sub>phase particulaire</sub> est en µg/kg et on a :

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

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

Si			Alors	Résultat affiché	
C <sub>d</sub> < LQ <sub>phase</sub>	C <sub>p (équivalent)</sub> < LQ <sub>phase</sub>	Incertitude résultats MES	C <sub>agrégée</sub> < LQ <sub>eau brute</sub>	Résultat	Code remarque
				LQ <sub>eau brute</sub>	10

aqueuse	particulaire (équivalent)		agrégée	agrégée	
$\geq LQ_{\text{phase}}$	$< LQ_{\text{phase}}$		$C_d$	$C_d$	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$< LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$	$> LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent)	$C_p$ (équivalent)	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$< LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$	$\leq LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent) + $LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	$C_p$ (équivalent) + $LQ_{\text{phase}}$ aqueuse	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				
$\geq LQ_{\text{phase}}$	$\geq LQ_{\text{phase}}$		$C_d + C_p$ (équivalent)	$C_d + C_p$ (équivalent)	1
aqueuse	particulaire (équivalent)				

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 : 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. Ce document est à jour à la date de publication de la présente note technique.

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>

$i$  :  $i^{\text{ème}}$  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  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$

Flux journalier théorique admissible par le milieu = Débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale ( $QMNA_5$ ) x NQE

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

Dans cette partie on considèrera :

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

si  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$  alors  $CR_i = C_i$

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.

### 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  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$ ) :

$$FMA = CMP \times V_A$$

☐ 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 :

$$FMJ = 0.$$

-

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

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

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

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓  $CMP \geq 10 \times NQE\text{-}MA$  **OU**
- ✓  $C_{\text{max}} \geq NQE\text{-}CMA$  **OU**
- ✓  $FMJ \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$  **OU**
- ✓  $FMA \geq \text{Flux GERE}P$  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 GERE. 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

5 DIRECTIVE 2009/90/CE DE LA COMMISSION du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement  
Direction départementale des Territoires des Yvelines - 35, rue de Noailles - BP 1115 - 78011 VERSAILLES Cedex  
Tél : 01.30.84.30.00 - [www.yvelines.gouv.fr](http://www.yvelines.gouv.fr)

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),
- 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  $C_i \text{ Micropolluant} \geq LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = C_i \text{ Micropolluant}$

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

$$CMP_{\text{Famille}} = \sum CR_{i \text{ Famille}} V_i / \sum V_i$$

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

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

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.

6 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

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 µg/l	Facteur de conversion de la substance considérée en Sn total	Seuil de flux arrêté du 31 janvier 2008 kg Sr /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**
- ✓  $CMP_{Famille} \geq 50 \times NQE-MA$  **OU**
- ✓  $C_{maxFamille} \geq 5 \times NQE-CMA$  **OU**
- ✓  $FMA_{Famille} \geq \text{Flux GEREPP}$

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

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**
- ✓  $CMP_{Famille} \geq 10 \times NQE-MA$  **OU**
- ✓  $C_{maxFamille} \geq NQE-CMA$  **OU**
- ✓  $FMJ_{Famille} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$  **OU**
- ✓  $FMA_{Famille} \geq \text{Flux GEREPP}$  **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 : 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)	-	-	
<NumeroPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code point de mesure
<LbPointMesure>	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)
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Prlvt>	-	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
<DatePrlvt>	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 : <b>Valeur/libellé :</b> 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement <b>Valeur/libellé :</b> 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
<MethodeAna>	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
<CdIntervenant schemeAgencyID=	sa_int	O	(1,1)	Caractère	17	Code de l'intervenant



"[SIRET ou SANDRE]">				limité		
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[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.



*Liberté • Égalité • Fraternité*

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

**PREFET DES YVELINES**

## Arrêté n° 2018037-0013

**signé par**

**Henri KALTEMBACHER, Chef de l'unité départementale des Yvelines**

**Le 6 février 2018**

**Yvelines**

**Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie d'Ile-de-France**

**arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires – Centre National de la Cinématographie –  
site de Bois d'Arcy**

Direction régionale et interdépartementale de  
l'environnement et de l'énergie d'île de France  
Unité départementale des Yvelines

**Arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires n°2018-44872**

**CENTRE NATIONAL DE LA CINÉMATOGRAPHIE  
Site de Bois d'Arcy**

**Le Préfet des Yvelines  
Chevalier de l'Ordre national du Mérite,**

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

**Vu** l'arrêté préfectoral en date du 08 août 1989, modifié par les arrêtés préfectoraux des 4 juin 1993 et 4 juin 1997, autorisant le Centre National de la Cinématographie à exploiter à Bois d'Arcy, 7 bis, rue Alexandre Turpault, des installations de stockage de films.

**Vu** l'arrêté préfectoral du 29 novembre 2000 imposant des prescriptions complémentaires pour les installations classées du site de Bois d'Arcy suite aux conclusions de la mise à jour de l'étude de danger du site ;

**Vu** le courrier préfectoral de mise à jour des classements en date du 18 décembre 2015 ;

**Vu** le porté à connaissance de l'exploitant en date du 28 juillet 2017 complété par un rapport d'étude sur le dimensionnement de l'intensité des phénomènes de surpression en date du 20 décembre 2017 ;

**Vu** le rapport de l'inspection des installations classées en date du 9 janvier 2018 ;

**Vu** le projet d'arrêté de prescriptions complémentaires porté le 11 janvier 2018 à la connaissance de l'exploitant ;

**Vu** l'absence de réponse de l'exploitant à la transmission du rapport susvisé ;

**Considérant** que les modifications apportées par l'exploitant temporairement sur les installations de Bois d'Arcy sont notables et nécessitent d'être réglementées ;

**Considérant** qu'il y a lieu de mettre à jour les prescriptions édictées par les actes administratifs antérieurs ;

**Considérant** que l'exploitant n'a pas fait parvenir d'observation sur le projet d'arrêté complémentaire ;

**Sur proposition** du secrétaire Général de la Préfecture,

## **ARRETE :**

### **Article 1<sup>er</sup> - Prescriptions temporaires**

Le centre national de la cinématographie, est autorisé à poursuivre l'exploitation de ses installations situées 7 bis Alexandre Turpault à Bois d'Arcy sous réserve des prescriptions suivantes.

Les prescriptions de l'arrêté préfectoral en date du 08 août 1989, modifié par les arrêtés préfectoraux des 4 juin 1993 et 4 juin 1997 et de l'arrêté préfectoral du 29 novembre 2000 restent applicables tant qu'elles ne sont pas contradictoires avec les prescriptions des articles 2 à 6 du présent arrêté. Ces prescriptions ne sont valables que six mois à compter de sa notification. Cette validité peut être prorogée de six mois par simple décision de l'inspection de l'environnement.

### **Article 2 - Localisation des cellules surchargées**

Les cellules temporairement surchargées sont localisées dans la tranche O-S du site.

Le nombre maximal de cellules simultanément surchargées est de 46.

### **Article 3 - Volume maximal stocké**

Le stockage maximal de ces cellules est de 2250 bobines au lieu de 1500.

Les boîtes de film nitrate sont stockés sur un rayonnage supplémentaire sous la forme d'armoire roulante dans l'allée centrale.

### **Article 4 – Caractéristiques des éléments de la structure**

Pour l'exploitation en surcharge, les portes avant et arrières des cellules de la tranche O-S sont de type EI120. Les charnières et trappes de décompression sont vérifiées et un nouveau joint d'étanchéité est mis en place.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection de l'environnement les documents permettant d'attester des caractéristiques des portes, des vérifications réalisées sur les charnières et trappes de décompression ainsi que du remplacement du joint d'étanchéité.

### **Article 5- Manipulation des bobines lors du changement de cellule et désamiantage**

L'atelier mobile où sont nettoyées les films est climatisé et une température de 12°C est maintenue à l'intérieur de l'atelier.

L'exploitant met en place une procédure pour le changement de cellule et s'assure que la température et le taux d'humidité restent constants.

### **Article 6 – Surveillance du chantier de désamiantage et de dépollution**

L'exploitant met en place :

- une procédure de gestion de la co-activité des entreprises de désamiantage-dépollution, déménagement et de serrurerie ;
- une procédure de contrôle quotidien du bon fonctionnement des équipements de génie climatique dans les cellules nitrate, dont celles surchargées de la tranche O-S.
- Une procédure relative à la surveillance du chantier 24h/24 intégrant les points à contrôler par les agents de sécurité
- des consignes de sécurité spécifique au chantier, affiché en permanence et visible par tous les intervenants ;
- un plan général de coordination de sécurité et de protection de la santé dont une partie est consacrée au risque incendie spécifique des films nitrate et aux mesures de prévention-protection à prendre.

L'exploitant s'assure que chaque entreprise intervenante dispose d'un plan particulier de sécurité et de protection de la santé et qu'il est en cohérence avec son plan général de coordination.

## **Article 7 : Dispositions diverses**

### **7-1 Information des tiers**

Pour l'information des tiers, une copie du présent arrêté sera déposée à la mairie de Bois d'Arcy, où toute personne intéressée pourra la consulter.

Un extrait sera affiché à la mairie de Bois d'Arcy, pendant une durée minimum d'un mois. Le maire dressera un procès-verbal attestant de l'accomplissement de ces formalités.

Une copie de cet arrêté sera insérée dans le recueil des actes administratifs de la préfecture des Yvelines, accessibles sur le site internet de la préfecture.

### **7-2 Délais et voies de recours**

La présente décision est soumise à un contentieux de pleine juridiction. Elle peut être déférée à la juridiction administrative compétente, le tribunal administratif de Versailles :

1°) par le destinataire de la présente décision dans un délai de deux mois qui suivent la date de notification du présent arrêté,

2°) par les tiers intéressés, dans un délai de quatre mois à compter de l'affichage en mairie ou la publication de la décision sur le site internet de la préfecture.

Les décisions mentionnées au premier alinéa peuvent faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois.

### **7-3 Exécution**

Le secrétaire général de la préfecture, le maire de Bois d'Arcy, le directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Copie en est adressée à :

- Monsieur le secrétaire général de la préfecture ;
- Monsieur le maire de Bois d'Arcy;
- Monsieur le directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France ;

chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Versailles, le 6 FEV. 2018

Le Préfet

Pour le préfet et par délegation  
Le chef de unité territoriale des Yvelines

Henri KALTEMBACHER