



**PRÉFET
DU PAS-DE-CALAIS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

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

Service de l'Environnement
Police des Eaux et Risques Littoraux

ARRAS, le

13 JAN. 2023

**Communauté d'Agglomération des Deux Baies en Montreuillois
Système d'assainissement du Touquet-Paris-Plage**

**ARRETE PREFECTORAL COMPLEMENTAIRE D'AUTORISATION
AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

Vu le code de l'environnement ;

Vu le code de la santé publique ;

Vu le code général des collectivités territoriales ;

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

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

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

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

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

Vu l'arrêté du 31 juillet 2020 modifiant l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 ;

Vu l'arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement ;

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

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

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

Vu le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Canche approuvé le 3 octobre 2011 ;

Vu l'arrêté préfectoral du 18 mai 2021 autorisant le système d'assainissement du Touquet-Paris-Plage ;

Vu la note technique du 24 mars 2022 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 courrier de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du 15 juin 2022 précisant la liste des nouvelles substances faisant l'objet d'une recherche complémentaire en sortie de stations de traitement des eaux usées ;

Vu le rapport de Monsieur le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer en charge de la Police de l'Eau en date du 27 octobre 2022 ;

Vu le porter à connaissance au pétitionnaire en date du 18 novembre 2022 ;

Vu l'absence de réponse du pétitionnaire ;

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

Considérant la nécessité de poursuivre l'action RSDE en complétant la phase de recherche des micropolluants par une phase de diagnostic à l'amont de la station de traitement des eaux usées du Touquet-Paris-Plage qui permet une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes ;

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

ARRÊTE

Article 1^{er} – Objet de l'arrêté

On entend par permissionnaire la Communauté d'Agglomération des Deux Baies en Montreuillois.

Le présent arrêté modifie et complète l'arrêté préfectoral du 18 mai 2021 autorisant le système d'assainissement du Touquet-Paris-Plage.

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

L'article 8 du titre I de l'arrêté préfectoral en date du 18 mai 2021 est modifié comme suit :

Le rejet de la station de traitement des eaux usées du Touquet-Paris-Plage doit respecter les règles de conformité fixées au présent article, pour un débit entrant inférieur ou égal au débit de référence mentionné à l'article 3 de l'arrêté préfectoral du 18 mai 2021, et hors situations inhabituelles décrites à l'article 9 de l'arrêté préfectoral du 18 mai 2021.

Règles de conformité du rejet :

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

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

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

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

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

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

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

La conformité du rejet sera jugée paramètre par paramètre sur un échantillon moyen journalier pour les paramètres MES, DCO, DBO5 et sur les résultats annuels pour les paramètres NGL et P total, ceci dans les conditions définies aux articles 3 et 10 de l'arrêté préfectoral du 18 mai 2021.

- Le traitement de la pollution bactériologique par rayonnement ultra-violet sera opérationnel toute l'année.

Les niveaux de rejet exigés après désinfection sont les suivants :

Paramètres	Concentration maximale	Valeur rédhibitoire
Escherichia Coli	600 germes/100mL	2000 germes/100mL
Entérocoques intestinaux	300 germes/100mL	2000 germes/100mL
Salmonelle		Suivi
Spore Sulfito-Réducteurs		Suivi
Bactériophages FRNA		Suivi
Bactériophages Somatiques		Suivi

La conformité du rejet sera jugée paramètre par paramètre sur un échantillon ponctuel pour les paramètres Escherichia Coli et entérocoques intestinaux, ceci dans les conditions définies aux articles 3 et 10 de l'arrêté préfectoral du 18 mai 2021.

Article 3 – Recherche et réduction des micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de station de traitement des eaux usées

Le titre II de l'arrêté préfectoral en date du 18 mai 2021 est modifié comme suit :

II – Recherche et réduction des micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées

Article 3.1 – Campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées

3.1.1 – Liste de substances principales

Le permissionnaire 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 et rejetées au milieu naturel dans les conditions définies ci-dessous.

Le permissionnaire 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 1 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 1 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel.

3.1.2 – Liste de substances complémentaires

Une liste de substances complémentaires faisant partie des substances pertinentes à surveiller a été établie à partir des données de l'agence de l'eau. Une mesure des substances listées en annexe 2 du présent arrêté et de la substance listée ci-après devra être réalisée lors de chaque bilan de recherche des micropolluants tel que défini ci-avant, **dans les eaux de sortie uniquement**. L'évaluation du critère de significativité ne s'applique pas sur ces substances complémentaires.

Ces substances complémentaires ne sont pas concernées par la démarche de diagnostic vers l'amont.

- Thiafluamide

3.1.3 – Modalités des mesures

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. Aussi, 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 prochaine campagne devra être lancée dès notification du présent arrêté.

La campagne suivante devra débuter dans le courant de l'année 2028. Les campagnes suivantes devront être réalisées tous les 6 ans.

Article 3.2 – 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 3) ;
- 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 3) ;
- 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 permissionnaire 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 micropolluant est déclassant pour la masse d'eau dans laquelle rejette la station de traitement des eaux usées, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des HAP. Le service chargé de la police de l'eau indique au permissionnaire quels sont les polluants qui déclassent la masse d'eau ;
- Le micropolluant est déclassant pour la ou les masse(s) d'eau dans la(les)quelle(s) rejettent les déversoirs d'orage du réseau d'assainissement associé à la station de traitement des eaux usées, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des HAP. Le service chargé de la police de l'eau indique au permissionnaire quels sont les polluants qui déclassent la (les) masse(s) d'eau.

Le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA₅) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de **7,9 m³/s**.

La dureté de l'eau du milieu récepteur à prendre en compte pour les calculs ci-dessus, en l'absence de valeur spécifique au milieu, est par défaut la valeur correspondant à celle de la classe 5 : >200 mg CaCO₃/l.

L'annexe 5 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 modifié, 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 4 du présent arrêté.

Article 3.3 – Analyse, transmission et représentativité des données

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 3.1 sont réalisées conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 4. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 3. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 3 :

- 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 3.4 – Diagnostic vers l'amont à réaliser suite à une campagne de recherche

Le permissionnaire doit débiter un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, si, à l'issue d'une campagne de recherche de micropolluants, certains micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative. Le diagnostic vers l'amont doit débiter dans l'année qui suit la campagne de recherche.

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 station de traitement des eaux usées 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 : Nomenclature d'Activités Françaises) ;
- 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.

Suite à une campagne de recherche, deux cas de figure sont alors envisageables :

Cas 1 :

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.

Cas 2 :

Si aucune nouvelle substance significative n'est détectée au cours de la campagne de recherche, mais que des substances significatives ont déjà été identifiées lors de la précédente campagne, **un diagnostic complémentaire n'est pas nécessaire**. Le permissionnaire devra continuer les actions définies lors de son dernier diagnostic ou bien proposer de nouvelles actions afin de réduire ou supprimer ces substances. Dans le cas où des substances significatives ne sont plus retrouvées, il faudra attendre la campagne suivante afin de s'assurer que celles-ci ne soient plus présentes dans les eaux usées.

Le permissionnaire doit transmettre le diagnostic réalisé par courrier électronique au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau avant le 31 décembre 2024.

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.

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article 4 – Modification des installations

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

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

Article 5 – Caractère de l'autorisation

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

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

Article 6 – Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 7 – Autres réglementations

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

Article 8 – Publication et information des tiers

Le présent arrêté pourra être consulté en mairies du Touquet-Paris-Plage, d'Étaples-sur-Mer, de Cucq et de Merlimont.

Il sera adressé aux conseils municipaux des communes du Touquet-Paris-Plage, d'Étaples-sur-Mer, de Cucq et de Merlimont.

Un extrait en sera affiché en mairies du Touquet-Paris-Plage, d'Étaples-sur-Mer, de Cucq et de Merlimont pendant une durée minimale d'un mois. Un procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité sera dressé par les soins de Madame et de Messieurs les Maires.

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

Article 9 – Recours

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

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

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

Le tribunal administratif peut également être saisi par l'application informatique « Télérecours Citoyens » accessible sur le site internet « www.telerecours.fr ».

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

Article 10 – Exécution

Le Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais, le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer, les maires des communes du Touquet-Paris-Plage, d'Étaples-sur-Mer, de Cucq et de Merlimont, et le Président de la Communauté d'Agglomération des Deux Baies en Montreuillois sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié au Président de la Communauté d'Agglomération des Deux Baies en Montreuillois.

Pour le Préfet
Le Secrétaire Général


Alain CASTANIER

Copie pour information à :

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



**PRÉFET
DU PAS-DE-CALAIS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

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

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

Annexes

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

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

Pour le Préfet
Le Secrétaire Général


Alain CASTANIER

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

Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2017 NB : 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	
	Alkylphénols	Nonylphénols	SDP	84852-15-3	1958	
	Autres	Chloroalkyls C ₁₀ -C ₁₃	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	Indéno (1,2,3-cd) Pyrène	SDP	193-39-5	1204	
100% en 2021	Métaux	Mercure et ses composés	SDP	7439-97-6	1387	
	Métaux	Cadmium et ses composés	SDP	7440-43-9	1388	
	Organétains	Tributylétain et composés	SDP	36643-28-4	2879	
	PBDE	BDE 183	SDP	207122-16-5	2910	
	PBDE	BDE 184	SDP	207122-15-4	2911	
	PBDE	BDE 187	SDP	68631-49-2	2912	
	PBDE	BDE 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	Diphényléthyls 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	

Familie	Substances	Code SANDRE	Classement	Substance à rechercher en entrée	Substance à rechercher en sortie	Texte de référence pour la NQE	NQE				Flux GERP unitaire (kg/an)	LQ		Analyses effectuées en entrée et/ou en sortie
							NQE MA (Eaux de surface Interstices (µg/l))	NQE MA (Eaux de surface Infiltrées (µg/l))	NQE MA (Eaux de surface Infiltrées (µg/l))	NQE MA (Eaux de surface de surface (µg/l))		LD	LD	
Alciphénols	NP10E	5368		X	X					1 (10)	0,1	0,2	X	
	NP20E	5369		X	X					1 (10)	0,1	0,2	X	
Alciphénols	Oxeténols	1699	SP	X	X	AM 2501/2010	0,1	0,01	0,01	1 (11)	0,1	0,2	X	
	OP10E	4370		X	X					1 (11)	0,1	0,2	X	
Alciphénols	OP20E	4371		X	X					1 (11)	0,1	0,2	X	
	OP20E	4371		X	X					1 (11)	0,1	0,2	X	
Pesticides	Osadiazon	1697	PSEE	X	X	AM 2707/2015	0,09				0,03	0,05	X	
	PGB-028	1209		X	X					0,1 (12)	0,005	0,01	X	
PGB	PGB-052	1241	LIMP	X	X					0,1 (12)	0,005	0,01	X	
	PGB-101	1242		X	X					0,1 (12)	0,005	0,01	X	
PGB	PGB-118	1243		X	X					0,1 (12)	0,005	0,01	X	
	PGB-138	1244		X	X					0,1 (12)	0,005	0,01	X	
PGB	PGB-153	1245		X	X					0,1 (12)	0,005	0,01	X	
	PGB-153	1245		X	X					0,1 (12)	0,005	0,01	X	
Pesticides	PGB-180	1246	PSEE	X	X	AM 2707/2015	0,02				0,05	0,1	X	
	Pentiméthaline	1284		X	X	AM 2707/2015	0,007				0,01	0,02	X	
Chlorobenzènes	Pentachlorobenzène	1694		X	X	AM 2501/2010	0,4				1	0,2	X	
	Pentachlorobenzène	1694		X	X	AM 2501/2010	0,4				1	0,2	X	
Chlorophénols	Pentachlorophénol	1255		X	X	AM 2707/2015	82				1	0,2	X	
	Pentachlorophénol	1255		X	X	AM 2707/2015	82				1	0,2	X	
Autres	Phosphates de triphyle (TBP)	1647	PSEE	X	X								X	
	Phosphates de triphyle (TBP)	1647		X	X								X	
Métaux	Piomb (métal total)	4382	SP	X	X	AM 2501/2010	1,2 (8)	1,3 (8)	14 (3)	14 (3)	20	2	X	
	Piomb (métal total)	4382		X	X	AM 2501/2010	0,16	0,015	2,7	0,54	20	2	X	
Pesticides	Quinoxifène	2028	SP	X	X	AM 2501/2010	6,5 x 10 ⁻⁴				0	0,1	X	
	Quinoxifène	2028		X	X	AM 2501/2010	6,5 x 10 ⁻⁴				0	0,1	X	
Autres	Sulfonamide	3690	SP	X	X	AM 2707/2015	1					0,1	X	
	Sulfonamide	3690		X	X	AM 2707/2015	1					0,1	X	
Pesticides	Tebuconazole	1694	PSEE	X	X	AM 2501/2010	0,055	0,0085	0,34	0,034		0,1	X	
	Tebuconazole	1694		X	X	AM 2501/2010	0,055	0,0085	0,34	0,034		0,1	X	
CORV	Tétrachloréthylène	1272	SP	X	X	AM 2501/2010	10	10			10	0,5	X	
	Tétrachloréthylène	1272		X	X	AM 2501/2010	10	10			10	0,5	X	
CORV	Tétrachlorure de carbone	1276		X	X	AM 2501/2010	12	12			1	0,5	X	
	Tétrachlorure de carbone	1276		X	X	AM 2501/2010	12	12			1	0,5	X	
Pesticides	Thiabendazole	1719	PSEE	X	X	AM 2707/2015	1,2					0,1	X	
	Thiabendazole	1719		X	X	AM 2707/2015	1,2					0,1	X	
Métaux	Tiour (métal total)	1373		X	X	AM 2707/2015	74				100	10	X	
	Tiour (métal total)	1373		X	X	AM 2707/2015	74				100	10	X	
BTEX	Toluène	1278	PSEE	X	X	AM 2501/2010	2 x 10 ⁻⁴	2 x 10 ⁻⁴	1,5 x 10 ⁻³	1,5 x 10 ⁻³	200 (7)	1	X	
	Toluène	1278		X	X	AM 2501/2010	2 x 10 ⁻⁴	2 x 10 ⁻⁴	1,5 x 10 ⁻³	1,5 x 10 ⁻³	200 (7)	1	X	
Organiques	Triphénylméthyle cation	2879		X	X	AM 2501/2010	10	10			10	0,02	X	
	Triphénylméthyle cation	2879		X	X	AM 2501/2010	10	10			10	0,02	X	
CORV	Trichlorométhane chlorométhane	1195	SP	X	X	AM 2501/2010	2,5	2,5			10	1	X	
	Trichlorométhane chlorométhane	1195		X	X	AM 2501/2010	2,5	2,5			10	1	X	
Organiques	Triphénylméthylcation	4972		X	X	AM 2707/2015	1				50 (9)	0,02	X	
	Triphénylméthylcation	4972		X	X	AM 2707/2015	1				50 (9)	0,02	X	
BTEX	Xylènes (Somme p.m.p)	1748	PSEE	X	X	AM 2501/2010	7,8				200 (7)	2	X	
	Xylènes (Somme p.m.p)	1748		X	X	AM 2501/2010	7,8				200 (7)	2	X	
Métaux	Zinc (métal total)	1989	PSEE	X	X	AM 2501/2010	7,8				100	5	X	
	Zinc (métal total)	1989		X	X	AM 2501/2010	7,8				100	5	X	

**Annexe 3 (Annexe VII de la note technique du 12 aout 2016):
Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU**

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

1. Echantillonnage

1.1 Dispositions générales

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

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

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

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

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

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

Ces exigences sont considérées comme respectées pour un organisme accrédité.

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 $5 \pm 3^\circ\text{C}$.

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

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 Phase composée de l'ensemble des MES dans l'eau, récupérée généralement après centrifugation ou filtration
156	Phase particulaire de l'eau	
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 :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- C_i : Concentration mesurée
- C_{max} : Concentration maximale mesurée dans l'année
- CR_i : Concentration Retenue pour les calculs
- CMP : Concentration Moyenne Pondérée par les volumes journaliers
- FMJ : flux moyen journalier
- FMA : flux moyen annuel
- V_i : volume journalier d'eau traitée rejeté au milieu le jour du prélèvement
- V_A : volume annuel d'eau traitée rejeté au milieu⁴
- i : i^{ème} prélèvement
- NQE-MA : norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle
- NQE-CMA : norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible

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

Flux journalier théorique admissible par le milieu = Débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale (QMNA₅) x NQE

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

Dans cette partie on considèrera :

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

Calcul de la concentration moyenne pondérée par les volumes journaliers :

$$CMP = \sum CR_i V_i / \sum V_i$$

Calcul du flux moyen annuel :

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

Calcul du flux moyen journalier :

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

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

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

2.3. Calculs à appliquer pour ces familles de micropolluants

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

<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.