

**ARRÊTÉ PRÉFECTORAL RENOUVELANT L'AUTORISATION D'EXPLOITER LES
SYSTÈMES DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES DES PRÉS BLONDS (À CHÂLETTE-SUR-
LOING) ET DE L'UNION (À AMILLY) CONSTITUANT L'AGGLOMÉRATION
D'ASSAINISSEMENT DE MONTARGIS,
PAR L'AGGLOMÉRATION MONTARGOISE ET RIVES DU LOING**

La préfète du Loiret
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

VU le Code rural ;

VU le Code de la Santé Publique ;

VU le Code Général des Collectivités Territoriales ;

VU le Code de l'Environnement ;

VU le décret du 13 juillet 2023 portant nomination de Mme Sophie BROCAS, préfète de la région Centre-Val de Loire, préfète du Loiret ;

VU le décret du 29 août 2023 portant nomination de M. Stéphane COSTAGLIOLI, secrétaire général de la préfecture du Loiret ;

VU le décret n° 62-1448 du 24 novembre 1962 modifié relatif à l'exercice de la Police des eaux ;

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 les départements ;

VU l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 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 le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin Seine-Normandie, approuvé le 23 mars 2022 ;

VU le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Nappe de Beauce, approuvé le 11 juin 2013 ;

VU l'arrêté préfectoral du 28 octobre 2005 fixant la répartition des compétences entre les services de l'État dans le domaine de la police de l'eau et de la gestion de l'eau ;

VU l'arrêté préfectoral du 23 octobre 2023 portant délégation de signature de M. Stéphane COSTAGLIOLI, secrétaire général de la préfecture du Loiret ;

VU l'arrêté préfectoral du 12 novembre 2001 fixant les conditions d'assainissement et des rejets des effluents traités provenant des stations d'épuration de l'Agglomération Montargoise dans le Loing ;

VU l'arrêté préfectoral du 10 novembre 2021, portant prorogation du délai de l'arrêté fixant les conditions d'assainissement et de rejets des effluents traités provenant des stations d'épuration de l'Agglomération Montargoise dans le Loing ;

VU le dossier de renouvellement d'autorisation déposé le 13 mars 2023 par l'Agglomération Montargoise Et rives du Loing pour le renouvellement de l'autorisation d'exploiter les systèmes de traitement des eaux usées des Prés Blonds et de l'Union ;

VU les compléments au dossier de renouvellement d'autorisation déposés le 13 juillet 2023 par l'Agglomération Montargoise Et rives du Loing pour le renouvellement de l'autorisation d'exploiter les systèmes de traitement des eaux usées des Prés Blonds et de l'Union ;

VU la notification à l'intéressé du projet d'arrêté statuant sur sa demande ;

CONSIDÉRANT que, conformément aux articles R. 214-1, R. 181-1 à D 181-57 du Code de l'environnement, les systèmes de traitement des eaux usées des Prés Blonds et de l'Union de l'agglomération d'assainissement de Montargis sont soumis à autorisation ;

CONSIDÉRANT que l'autorisation initiale a été prorogée de 2 ans par l'arrêté préfectoral du 10 novembre 2021 ;

CONSIDÉRANT que, conformément à l'article R. 181-49 du Code de l'environnement, la demande de renouvellement d'autorisation a été déposée par l'Agglomération Montargoise Et rives du Loing au moins 6 mois avant la date d'expiration de l'autorisation ;

CONSIDÉRANT que les modifications apportées ne constituent pas une modification substantielle par rapport au dossier initial ;

CONSIDÉRANT ainsi que le renouvellement de l'autorisation peut être délivré sans dérouler une nouvelle procédure d'autorisation environnementale ;

CONSIDÉRANT que les prescriptions du présent arrêté permettent de préserver les intérêts énumérés à l'article L. 211-1 du Code de l'environnement et de garantir une gestion équilibrée de la ressource en eau ;

CONSIDÉRANT que les systèmes de traitement des eaux usées des Prés Blonds et de l'Union ont été jugés conformes aux prescriptions de rejet au titre de l'année 2022 ;

CONSIDÉRANT les observations émises par l'Agglomération Montargoise Et rives du Loing les 27 septembre 2023 et 18 octobre 2023 sur le projet d'arrêté, dans le cadre de la phase contradictoire préalable ;

SUR la proposition du Directeur départemental des territoires du Loiret ;

ARRÊTE

TITRE I. PRÉSENTATION DU PROJET ET PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

ARTICLE 1 : Objet de la déclaration et localisation

En application de l'article L. 181-49 du Code de l'environnement, il est donné acte à l'**Agglomération Montargoise Et rives du Loing**, dénommée « le bénéficiaire » dans le présent arrêté, du renouvellement de son autorisation concernant l'exploitation de l'agglomération d'assainissement de Montargis composée des systèmes de traitement des eaux usées des Prés Blancs et de l'Union, et le rejet des effluents traités dans la rivière Le Loing, sous réserve du respect des prescriptions énoncées aux articles suivants.

1.1. Le système de traitement des eaux usées des Prés Blancs :

Il est composé :

- du système de collecte des eaux usées :
Il est de type séparatif et possède 3 postes de refoulement équipés de trop-pleins et recevant une charge polluante minimale de 2 000 EH (points réglementaires A1).
Leurs coordonnées géographiques sont (en Lambert 93) :
 - TP Berthelot :
 - X : 680 258,2
 - Y : 6 766 820,1
 - TP PN 36 :
 - X : 680 707,7
 - Y : 6 766 662,3
 - TP Le Pâtis :
 - X : 680 086,5
 - Y : 6 766 609,3
- de la station de traitement des eaux usées :
Ses coordonnées géographiques sont (en Lambert 93) :
 - X : 679 587,29
 - Y : 6 768 353,86

Les coordonnées géographiques du point de rejet de la station d'épuration sont (en Lambert 93) :

- X : 679 849
- Y : 6 768 384

La station d'épuration des Prés Blancs comporte un point de déversement en tête de station (point réglementaire A2), situé sur site.

Elle est dimensionnée pour traiter les débits journaliers et flux polluants suivants :

| PARAMÈTRES | Temps sec / de pluie |
|-------------------------------------|----------------------|
| Débit nominal (m ³ /j) | 16 700,00 |
| Débit de pointe (m ³ /h) | 1 095,00 |
| DBO5 (kg/j) | 5 100,00 |
| DCO (kg/j) | 11 900,00 |
| MES (kg/j) | 5 950,00 |
| NK (kg/j) | 1 190,00 |
| Pt (kg/j) | 255,00 |

1.2. Le système de traitement des eaux usées de l'Union :

Il est composé :

- du système de collecte des eaux usées :
Il est de type séparatif et possède deux-déversoirs d'orage :

- le DO jonction Rue de la Vallée / Rue Raymond Lecerf, qui se rejette dans le réseau pluvial d'Amilly,
- le DO Rue de la Vallée, qui se rejette dans le système de collecte des Prés Blancs.
- de la station de traitement des eaux usées :
Ses coordonnées géographiques sont (en Lambert 93) :
 - X : 681 811,35
 - Y : 6 763 987,86

Les coordonnées géographiques du point de rejet de la station d'épuration sont (en Lambert 93) :

- X : 681 817
- Y : 6 763 793

Les coordonnées géographiques du point réglementaire A2 sont (en Lambert 93) :

- X : 682 701,68
- Y : 6 763 445,30

La station d'épuration de l'Union est dimensionnée pour traiter les débits journaliers et flux polluants suivants :

| PARAMÈTRES | Temps sec / de pluie |
|-------------------------------------|----------------------|
| Débit nominal (m ³ /j) | 2 180,00 |
| Débit de pointe (m ³ /h) | 182,00 |
| DBO5 (kg/j) | 929,00 |
| DCO (kg/j) | 1 916,00 |
| MES (kg/j) | 648,00 |
| NK (kg/j) | 320,00 |
| Pt (kg/j) | 60,00 |

ARTICLE 2 : Nomenclature

Les ouvrages constitutifs à ces aménagements rentrent dans la nomenclature des opérations soumises à autorisation au titre de l'article L. 214-3 du Code de l'environnement. Les rubriques définies au tableau de l'article R. 214-1 du Code de l'environnement concernées par cette opération sont les suivantes :

| Rubrique | Intitulé | Nature | Régime | Arrêtés de prescriptions générales |
|---------------|--|---|--------------|---------------------------------------|
| Rejets | | | | |
| 2.11.0 | Systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installations d'assainissement non collectif destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales : 1° Supérieure à 600 kg de DBO5 (A) ; 2° Supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5 (D). | Système de traitement des eaux usées des Prés Blancs (Châlette-sur-Loing) : 5 100 kg de DBO5 Système de traitement des eaux usées de l'Union (Amilly) : 929 kg de DBO5 | Autorisation | Arrêté ministériel du 21 juillet 2015 |

ARTICLE 3 : Prescriptions applicables aux systèmes de collecte

3.1 Conditions générales :

- les systèmes de collecte sont exploités et entretenus de manière à minimiser la quantité totale de matières polluantes déversées au milieu récepteur, dans toutes les conditions de fonctionnement ;
- les plans des systèmes de collecte sont tenus à jour et mis à disposition du service en charge du contrôle ;

- les demandes d'autorisations de déversement d'eaux usées non domestiques dans les systèmes de collecte sont instruites conformément aux dispositions de l'article L. 1331-10 du Code de la santé publique et de l'article 13 de l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015.

3.2 Autosurveillance des systèmes de collecte :

Le réseau de collecte de l'Union dispose de deux points de déversement équipés en télésurveillance.

Le premier point, Déversoir d'Orage (DO) Rue de la Vallée, se rejette intégralement dans le réseau d'assainissement des Prés Blancs. Malgré tout, son équipement pour la mesure journalière et l'enregistrement en continu des débits doit être terminé en 2023.

Le deuxième point, DO à l'angle de la rue de la Vallée et de la Rue Raymond Lecerf, se rejette dans le réseau pluvial d'Amilly. Identifié depuis peu comme étant le point A2 du système d'assainissement de l'Union, il a été équipé en autosurveillance en 2023 avec la mise en œuvre d'un détecteur de surverse télésurveillé.

Le réseau de collecte des Prés Blancs dispose de 5 points de déversement, équipés en autosurveillance depuis 2022 :

- 3 points recevant une charge polluante supérieure à 120 kg/J de DBO5, et donc identifiés comme étant des points réglementaires A1 (TP Bertelot, TP PN 36 et TP Le Pâtis)
- 2 points recevant une charge polluante inférieure à 120 kg/J de DBO5, et donc identifiés comme étant des points logiques R1 (TP Les Maupas et TP Marcelin Berthelot).

Les trois points réglementaires A1 contribuent à l'évaluation de la conformité de la collecte du système d'assainissement des Prés Blancs. Le réseau de collecte étant de type séparatif, tout rejet par ces points de déversement doit être évité hors des situations inhabituelles suivantes :

- fortes pluies, telles que mentionnées à l'article R. 2224-11 du Code général des collectivités territoriales ;
- opérations programmées de maintenance, réalisées dans les conditions prévues à l'article 16 de l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015, préalablement portées à la connaissance du service en charge du contrôle ;
- circonstances exceptionnelles : catastrophes naturelles, inondations, pannes ou dysfonctionnements non directement liés à un défaut de conception ou d'entretien, rejets accidentels dans le réseau de substances chimiques, actes de malveillance.

Pour leur prise en compte dans l'évaluation de la conformité annuelle, ces événements doivent être déclarés dans les données d'autosurveillance.

ARTICLE 4 : Prescriptions applicables aux rejets des stations d'épuration des eaux usées

Ces prescriptions sont applicables pour chacune des deux stations.

4.1. Conditions générales :

- la température doit être inférieure à 30° C ;
- le pH doit être compris entre 6 et 8,5 ;
- l'effluent ne doit pas contenir de substances capables de gêner la reproduction du poisson ou de la faune benthique ou présenter un caractère létal à leur rencontre à 50 m du point de rejet ;
- l'effluent ne doit pas dégager avant et après cinq jours d'incubation à 20° C une odeur putride et ammoniacale.

4.2. Niveau de rejet

Le niveau de rejet retenu s'applique aux systèmes de traitement des eaux usées des Prés Blancs et de l'Union.

Il respecte, pour le débit de référence retenu (débit nominal ou percentile 95 sur 5 ans), les concentrations maximales suivantes, mesurées à partir d'échantillons moyens journaliers homogénéisés non filtrés, ni décantés, et analysés selon une méthode normalisée.

| PARAMÈTRES | CONCENTRATION maximale à respecter pour chaque échantillon moyen journalier (mg/l) | | RENDEMENTS MINIMAUX à atteindre pour chaque échantillon moyen journalier (%) | | VALEURS RÉDHIBITOIRES à respecter pour chaque échantillon moyen journalier (mg/l) |
|------------|--|----|--|----|---|
| DBO5 | 25 | OU | 90 | ET | 50 |
| DCO | 90 | | 85 | | 180 |
| MES | 30 | | 90 | | 75 |
| NGL* | 10 | | 70 | | / |
| Pt* | 1 | | 80 | | / |

*moyenne annuelle

ARTICLE 5 : Prescriptions applicables aux déchets issus du traitement

5.1. Résidus des prétraitements : dégrillage, sables, graisses, produits de curage

Les refus de dégrillage sont récupérés et évacués en centre d'incinération via une collecte spécifique. Les sables de la station d'épuration de l'Union sont évacués à la station d'épuration des Prés Blonds pour y être traités.

L'ensemble des sables de la station d'épuration des Prés Blonds est évacué en valorisation industrielle.

Les huiles et graisses de la station d'épuration de l'Union sont évacuées à la station d'épuration des Prés Blonds pour y être traitées.

L'ensemble des huiles et graisses de la station d'épuration des Prés Blonds est traité sur place par un système biologique aéré.

5.2. Élimination des boues en excès

Les boues produites sur les deux stations d'épuration sont évacuées en valorisation agricole.

La valorisation agronomique des boues de la station d'épuration des Prés Blonds a été autorisée dans l'arrêté préfectoral du 16 janvier 2019.

La valorisation agronomique des boues de la station d'épuration de l'Union a été autorisée dans le récépissé de déclaration donnant accord en date du 28 septembre 2006.

Le bénéficiaire s'engage à déterminer à une fréquence mensuelle le paramètre DMF, qui correspond aux « Données Mensuelles de Fonctionnement » des boues produites, de l'énergie et des réactifs consommés pour chacune des deux stations d'épuration.

Il s'engage également à respecter les fréquences minimales de détermination des quantités de matières sèches de boues produites et les fréquences minimales de mesures de la siccité sur les boues produites fixées dans l'annexe II de l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015, à savoir :

- Pour la station d'épuration des Prés Blonds :
 - quantité de matière sèche de boues produites : 1 mesure hebdomadaire ;
 - siccité des boues : 2 mesures hebdomadaires ;
- Pour la station d'épuration de l'Union :
 - quantité de matière sèche de boues produites : 1 mesure mensuelle ;
 - siccité des boues : 2 mesures hebdomadaires ;

De plus, selon l'article 15 de l'arrêté du 21 juillet 2015, pour les stations d'une capacité nominale de traitement supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5, 2 analyses de la qualité des boues doivent être réalisées chaque année. Les principaux paramètres analysés, fixés par l'arrêté du 8 janvier 1998, sont les éléments de caractérisation de la valeur agronomique des boues, à savoir : matière sèche, matière organique, pH, azote total, azote ammoniacal, rapport C/N, phosphore total, potassium total, calcium total, magnésium total (en MgO), oligo-éléments.

ARTICLE 6 : Prescriptions applicables aux apports extérieurs

La station d'épuration des Prés Blancs est habilitée à recevoir des apports extérieurs sous forme de matières de vidange, de matières de curage et de graisses.

Afin de garantir les performances de la station d'épuration, tout apport extérieur doit être encadré par une convention signée entre le gestionnaire de la station d'épuration et chacun des déposants, dans laquelle est fixée :

- la quantité maximale journalière de matière de vidange, de curage et de graisses,
- la qualité des apports, avec analyse préalable avant dépôt,
- la traçabilité des apports.

ARTICLE 7 : Entretien

Des performances acceptables doivent être garanties en période d'entretien et de réparations prévisibles. À cet effet, l'exploitant tient à jour un registre mentionnant les incidents et défauts de matériels recensés et les mesures prises pour y remédier, ainsi que les procédures à observer par le personnel d'entretien.

Tous les incidents ou travaux effectués sur l'ouvrage ne permettant pas de respecter les prescriptions mentionnées dans ce présent arrêté devront être déclarés au Préfet.

Le service en charge du contrôle devra être averti au moins un mois à l'avance des périodes d'entretien et de réparations prévisibles des installations et de la nature des opérations susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des eaux réceptrices et l'environnement. Il précise les caractéristiques des déversements (débit, charge) pendant cette période et les mesures prises pour en réduire l'importance et l'impact sur les masses d'eau réceptrices de ces déversements.

Le bénéficiaire doit optimiser la durée ainsi que la technique de réalisation des travaux afin de limiter au strict nécessaire la période de fonctionnement en régime dégradé ou d'arrêt de la station.

Le préfet pourra, si nécessaire, dans les quinze jours ouvrés suivant la réception de l'information, prescrire des mesures visant à surveiller les rejets, en connaître et réduire les effets ou demander le report de ces opérations si ces effets sont jugés excessifs.

Afin de limiter les pannes, l'exploitant mettra en œuvre une politique de maintenance préventive des éléments participant à la collecte et aux traitements des eaux usées.

ARTICLE 8 : Autosurveillance du système de traitement des eaux usées

Conformément aux dispositions de l'article L. 214-8 du Code de l'environnement, l'autosurveillance du fonctionnement des installations respecte **les fréquences minimales des mesures** (nombre de jours par an) indiquées dans le tableau suivant :

| Paramètres | STEU des Prés Blancs | STEU de l'Union |
|--------------------------------|----------------------|-----------------|
| Débit | 365 | 365 |
| T°, pH, DCO, MES, | 104 | 24 |
| DBO5, NTK, NH4, NO2, NO3, Ptot | 52 | 12 |

Les analyses sont pratiquées sur un échantillon moyen journalier. Le prélèvement des échantillons destinés aux analyses d'autosurveillance doit être réalisé à l'aide de préleveurs-échantillonneurs automatiques réfrigérés et thermostatés (en entrée et sortie de station).

En application de l'arrêté du 21 juillet 2015, les aménagements en place pour s'assurer du bon fonctionnement des stations d'épuration des Prés Blancs et de l'Union sont :

- Mesures de débit et des volumes journaliers : mesure par un débitmètre pour le débit d'eau en entrée, et par un canal de comptage pour le débit d'eau traitée,
- Regards de prélèvement facilement accessibles pour l'installation des préleveurs d'échantillons mobiles en amont et aval de la station (équipements asservis aux débits),

- Enregistrement des données : système d'enregistreur de données pour l'acquisition et le traitement des indicateurs de fonctionnement de la station et le stockage des données nécessaires à l'autosurveillance.

Le système de télésurveillance permet de prévenir d'un défaut et d'appeler automatiquement l'agent d'astreinte.

Conformément à l'alinéa IV de l'article 17 de l'arrêté du 21 juillet 2015, le préfet peut adapter les paramètres à mesurer et les fréquences des mesures, en application des articles R. 2224-11 du Code général des collectivités territoriales, et R. 214-15 et R. 214-18 ou R. 214-35 et R. 214-39 du Code de l'environnement, notamment dans les cas suivants :

1. Suite à non respect des objectifs de performance afin de contrôler un retour à la normale ou bien évaluer l'impact sur le milieu.
2. La station de traitement des eaux usées reçoit des charges polluantes variant fortement au cours de l'année ou dépassant sa capacité nominale ;
3. Le débit du rejet de la station de traitement des eaux usées est supérieur à 25 % du débit du cours d'eau récepteur du rejet pendant une partie de l'année ;
4. Le respect des objectifs environnementaux des masses d'eau ou d'objectifs de qualité du fait d'un ou plusieurs usages sensibles de l'eau le nécessite ;
5. Le système de collecte recueille des eaux usées non domestiques et notamment des micropolluants ayant un impact sur le risque de non-atteinte des objectifs du SDAGE ou sur les usages sensibles au niveau local.

Si la réglementation de l'autosurveillance est amenée à évoluer dans le cadre européen, national et/ou local, le bénéficiaire devra s'y conformer.

ARTICLE 9 : Surveillance du milieu récepteur

Il sera procédé à une surveillance du Loing. Cette surveillance à la charge du bénéficiaire se déroulera une fois par trimestre et sera intégrée aux données d'autosurveillance du système d'assainissement.

Elle comprendra, à partir d'un échantillon ponctuel, la recherche des paramètres DCO, DBO5, MES, NTK, NH4, NO2, NO3, Ptot sur les trois points suivants :

- Amont rejet d'Amilly : Route des Ponts
- Amont rejet Châlette-sur-Loing: Pont Nelson Mandela
- Aval rejet Châlette-sur-Loing:: Passerelle de Loncy

ARTICLE 10 : Transmission des données d'autosurveillance

Le bénéficiaire ou ses délégataires transmettent les informations et les résultats d'autosurveillance prescrites dans les articles 8 et 9 du présent arrêté. Les données produites durant le mois N doivent être transmises dans le courant du mois N + 1 au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau ou l'office de l'eau concernés.

En toute circonstance, la totalité des données d'autosurveillance produites durant l'année N doit être transmise avant le 31 janvier de l'année N+1.

La transmission des données d'autosurveillance est effectuée par voie électronique, conformément au scénario d'échange des données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement en vigueur, défini par le service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau (SANDRE).

Le bénéficiaire transmettra ces données via l'application informatique VERSEAU accessible à une adresse communiquée par le service en charge du contrôle.

En cas de dépassement des valeurs limites fixées par le présent arrêté, l'information du service en charge du contrôle est immédiate et accompagnée de commentaires sur les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.

ARTICLE 11 : Production documentaire

11.1. Manuel d'autosurveillance et Bilan annuel de fonctionnement

Le bénéficiaire définit dans le manuel d'autosurveillance les pratiques mises en œuvre pour répondre aux prescriptions de l'article 8 du présent arrêté et rédige en début d'année le bilan annuel de

fonctionnement de l'année précédente du système d'assainissement qu'il transmettra avant le 1^{er} mars de l'année en cours au service chargé du contrôle et à l'agence de l'eau Seine-Normandie.

Ces documents sont rédigés ou modifiés comme énoncés à l'article 20 de l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 susvisé.

11.2. Analyse des risques de défaillance

Conformément à l'article 4 de l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 susvisé, les systèmes d'assainissement des eaux usées des Prés Blondes et de l'Union, destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 12 kg/J de DBO5, font l'objet d'une analyse des risques de défaillance et de leurs effets, ainsi que des mesures prévues pour remédier aux pannes éventuelles.

Cette analyse est transmise au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau Seine-Normandie..

ARTICLE 12 : Contrôles supplémentaires

Les services de l'État chargés de la police des eaux ou exerçant une mission de contrôle se réservent le droit de procéder à des vérifications inopinées supplémentaires, notamment en cas de présomption d'infraction aux lois et réglementations en vigueur ou de non-conformité aux dispositions de la présente autorisation, à la charge exclusive du bénéficiaire. Pour ce faire, le bénéficiaire doit permettre l'accès et les moyens nécessaires aux fonctionnaires de contrôle ou leurs représentants pour réaliser toutes les mesures de vérification dans de bonnes conditions de précision.

TITRE II. RECHERCHE ET RÉDUCTION DES MICROPOLLUANTS DANS LES EAUX BRUTES ET DANS LES EAUX USÉES TRAITÉES DE STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES

ARTICLE 13 : Diagnostic vers l'amont à réaliser sur la base des résultats de la campagne de surveillance initiale la plus récente

Pour chacun des deux systèmes d'assainissement, le bénéficiaire est tenu de mener à son terme le diagnostic vers l'amont en cours, basé sur les résultats de la campagne RSDE de 2018.

Pour rappel :

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 limiter les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions sont argumentées et accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation. Les premières actions sont mises en œuvre l'année suivant la fin de l'élaboration du diagnostic.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont des stations de traitement des eaux usées est composée des grandes étapes suivantes :

- réalisation d'une cartographie du réseau de collecte de l'agglomération d'assainissement, avec mise en évidence des différents types de réseau (unitaire, séparatif), identification et délimitation géographique des bassins versants de collecte et des grandes zones d'occupation des sols (agricoles, d'activités industrielles, d'activités artisanales, d'habitations, d'activités mixtes) ;
- 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 à réduire les émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquels aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant, soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic est réalisé en considérant a minima les micropolluants identifiés comme présents en quantité significative, en entrée ou en sortie de la station d'épuration.

ARTICLE 14 : Campagnes de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes, dans les eaux traitées et dans les boues

Le bénéficiaire s'engage à mettre en place les campagnes de recherche des micropolluants présents au niveau de la station de traitement des eaux usées dans les conditions définies ci-dessous :

- au niveau de l'entrée de la station (point réglementaire A3), à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures des micropolluants mentionnés en annexe 1 du présent arrêté dans les eaux brutes arrivant à la station ;
- au niveau de la sortie de la station (point réglementaire A4), à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures des

micropolluants mentionnés en annexe 1 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel récepteur ;

- au niveau des boues produites (point réglementaire A6), à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier, à partir d'un échantillon représentatif, les concentrations des micropolluants mentionnés en annexe 6 du présent arrêté.

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

Les mesures effectuées dans le cadre de la campagne de recherche sont réalisées de la même manière, la plus représentative possible du fonctionnement de la station d'épuration, échelonnées sur une année complète et sur les jours de la semaine.

Une campagne de recherche dure un an. La première campagne a débuté en 2018. La deuxième campagne a débuté en 2022, avec 28 nouvelles substances à rechercher (Cf. annexe 3).

Les prochaines campagnes de recherche auront lieu en 2028, 2034, puis tous les six ans.

ARTICLE 15 : Identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes, dans les eaux traitées et dans les boues

Les six mesures réalisées pendant les campagnes de recherche permettent de déterminer la présence en quantité significative d'un ou plusieurs micropolluants présentant l'une des caractéristiques suivantes :

- Pour les eaux brutes en entrée de la station :
 - Une moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant supérieure à 50 x NQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 1) ;
 - Une concentration maximale mesurée supérieure à 5 x NQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 1) ;
 - Des flux annuels estimés supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
- Pour les eaux traitées en sortie de la station :
 - Une moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant supérieure à 10 x NQE-MA ;
 - Une concentration maximale mesurée supérieure à NQE-CMA ;
 - Un flux moyen journalier pour le micropolluant supérieur à 10 % du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur (le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du QMNA5 (débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche) du Loing et de la NQE-MA conformément aux explications ci-avant) ;
 - Des flux annuels estimés supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
 - Des micropolluants déclassant la masse d'eau FRHR76 – Le Loing du confluent de l'Ouanne (exclu) au confluent de la Cléry (exclu), sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent (hydrocarbures aromatique polycycliques (HAP) exclus).

L'annexe 2 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.

- Pour les boues produites :
 - Des micropolluants pour lesquels au moins une concentration mesurée est supérieure à la limite de quantification.

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 permet de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 1 du présent arrêté.

ARTICLE 16 : Analyse, transmission et représentativité des données

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 13 du présent arrêté 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. Deux colonnes indiquent 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 17 : Diagnostic amont complémentaire

Un diagnostic amont complémentaire au diagnostic 1 est réalisé si une nouvelle campagne de recherche montre que de nouveaux micropolluants sont présents en quantité significative.

Le diagnostic complémentaire se base alors sur les diagnostics précédents réalisés et s'attache 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.

TITRE III. DISPOSITIONS GÉNÉRALES

ARTICLE 18 : Conformité au dossier – Modifications

Les activités, installations, ouvrages, travaux, objets du présent arrêté, sont situés, installés et exploités conformément aux plans et contenus du dossier de déclaration, sans préjudice des dispositions du présent arrêté, des arrêtés complémentaires et des réglementations en vigueur.

Le bénéficiaire devra respecter les prescriptions générales définies dans l'arrêté dont les références sont indiquées dans le tableau mentionné à l'article 2 et qui est joint au présent arrêté.

Toute modification apportée aux ouvrages, installations, à leur mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, à l'exercice des activités ou à leur voisinage et entraînant un changement notable des éléments du dossier de déclaration doit être porté, avant sa réalisation à la connaissance du préfet qui peut exiger une nouvelle déclaration.

L'autorité administrative compétente peut imposer toute prescription complémentaire nécessaire afin d'assurer la prévention des dangers ou inconvénients pour les intérêts mentionnés aux articles [L. 211-1](#) et [L. 511-1](#), à l'occasion de ces modifications, mais aussi à tout moment s'il apparaît que le respect de ces dispositions n'est pas assuré par l'exécution des prescriptions préalablement édictées.

ARTICLE 19 : Début et fin des travaux – Mise en service

Le bénéficiaire informe le service de police de l'eau instructeur du présent dossier, des dates de démarrage et de fin des travaux et, le cas échéant, de la date de mise en service ou de mise en conformité de l'installation, dans un délai minimum de 15 jours précédant l'opération.

Le terme travaux désigne l'ensemble des interventions sur le terrain menées dans le cadre du projet. Ainsi, il comprend l'ensemble des interventions depuis la phase préparatoire au chantier jusqu'à la phase de récolement.

ARTICLE 20 : Accidents – Incidents

Tout incident ou accident intéressant l'ouvrage et de nature à porter atteinte à l'un des éléments énumérés à l'article L. 211-1 du Code de l'environnement est déclaré, dans les conditions fixées à l'article L. 211-5 du Code de l'environnement. Ces incidents ou accidents devront être reportés dans le bilan de fonctionnement mentionné à l'article 11 du présent arrêté.

Sans préjudice des mesures susceptibles d'être prescrites par le préfet, le bénéficiaire est tenu de prendre ou faire prendre les dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le bénéficiaire reste responsable des accidents ou dommages imputables à son ouvrage, son utilisation ou son mauvais entretien.

ARTICLE 21 : Changement de bénéficiaire

Tout changement d'exploitant est subordonné à une déclaration du nouveau bénéficiaire auprès du préfet dans les trois mois suivant ce transfert.

Cette déclaration mentionne, s'il s'agit d'une personne physique, les nom, prénoms et domicile du nouveau bénéficiaire et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la déclaration. Le préfet en accuse réception dans un délai d'un mois.

ARTICLE 22 : Cessation d'activité – Remise en service

La cessation définitive, ou pour une période supérieure à deux ans, de l'exploitation des installations objet du présent arrêté fait l'objet d'une déclaration par l'exploitant, ou, à défaut, par le propriétaire, auprès du préfet dans le mois qui suit la cessation définitive ou le changement d'affectation et au plus tard un mois avant que l'arrêt de plus de deux ans ne soit effectif. En cas de cessation définitive ou d'arrêt de plus de deux ans, il est fait application des dispositions de l'article R. 214-48 du Code de l'environnement.

La déclaration d'arrêt d'exploitation de plus de deux ans est accompagnée d'une note expliquant les raisons de cet arrêt et la date prévisionnelle de reprise de cette exploitation. Le préfet peut émettre toutes prescriptions conservatoires afin de protéger les intérêts énoncés à l'article L. 211-1 du code de l'environnement pendant cette période d'arrêt. Si l'exploitation n'est pas reprise à la date prévisionnelle déclarée, le préfet peut, l'exploitant ou le propriétaire entendu, considérer l'exploitation comme définitivement arrêtée et fixer les prescriptions relatives à l'arrêt définitif de cette exploitation et à la remise en état du site.

En cas de cessation définitive, le bénéficiaire remet le site en état tel qu'aucune atteinte ne puisse être portée aux intérêts protégés mentionnés aux articles [L. 211-1](#) et [L. 511-1](#) du code de l'environnement. Il informe le préfet de la cessation de l'activité et des mesures prises. Le préfet peut à tout moment lui imposer des prescriptions pour la remise en état du site.

Le préfet peut décider que la remise en service de l'ouvrage momentanément hors d'usage pour une raison accidentelle, sera subordonnée à une nouvelle déclaration, si la remise en service entraîne des modifications de l'ouvrage ou de son fonctionnement ou de son exploitation, ou si l'accident est révélateur de risques insuffisamment pris en compte initialement.

ARTICLE 23: Abrogation – Suspension – Interdiction

Sans préjudice des dispositions du II et II bis de l'article L. 214-4 et de l'article L. 215-10 du Code de l'environnement, le présent arrêté peut être abrogé ou modifié, sans indemnité de la part de l'État exerçant ses pouvoirs de police, en cas de menace majeure :

1. Pour la préservation de l'état ou de l'aspect d'une réserve naturelle créée par l'État ;
2. Pour la conservation des caractéristiques d'intérêt général ayant motivé le classement ou l'instance de classement d'un site ;
3. Pour l'état de conservation des sites, habitats et espèces mentionnées à l'article L. 411-1 du Code de l'environnement ;
4. Pour les objectifs de conservation d'un site Natura 2000 ;
5. Pour la conservation d'un boisement reconnue nécessaire à l'une ou plusieurs des fonctions énumérées par l'article L. 341-5 du Code forestier.

En cas d'abrogation ou de suspension du présent arrêté, ou de mesure d'interdiction d'utilisation, de mise hors service ou de suppression, l'exploitant ou, à défaut, le propriétaire de l'ouvrage, de l'installation ou de l'aménagement concerné ou le responsable de l'opération est tenu, jusqu'à la remise en service, la reprise de l'activité ou la remise en état des lieux, de prendre toutes dispositions nécessaires pour assurer la surveillance de l'ouvrage, de l'installation ou du chantier, l'écoulement des eaux et la conservation ou l'élimination des matières polluantes dont il avait la garde ou à l'accumulation desquelles il a contribué et qui sont susceptibles d'être véhiculées par l'eau.

Si ces dispositions ne sont pas prises, il peut être fait application des procédures prévues à l'article L. 216-1 du Code de l'environnement.

ARTICLE 24: Contrôle – Sanctions

Les agents en charge de mission de contrôle au titre du Code de l'environnement ont libre accès aux installations, ouvrages, travaux, activités, relevant du présent arrêté afin de procéder à leur contrôle dans les conditions fixées par le Code de l'environnement, notamment ses articles L. 170-1 et suivants du Code de l'environnement. Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté. Par ailleurs, si nécessaire, le bénéficiaire met à disposition des agents chargés d'une mission de contrôle, les moyens de transport (notamment nautique) permettant d'accéder à l'installation, à l'ouvrage, au secteur de travaux, au lieu de l'activité.

En cas de non-respect des prescriptions applicables en vertu du Code de l'environnement ou du présent arrêté, il pourra être mis en œuvre les sanctions administratives et pénales prévues par le Code de l'environnement, notamment ses articles L. 171-6 et suivants du Code de l'environnement.

ARTICLE 25: Caractère d'urgence

Les travaux destinés à prévenir un danger grave et présentant un caractère d'urgence peuvent être entrepris sans que soient présentées les demandes d'autorisation ou les déclarations auxquelles ils sont soumis, à condition que le préfet en soit immédiatement informé.

Le préfet déterminera, en tant que de besoin, les moyens de surveillance et d'intervention en cas d'incident ou d'accident dont doit disposer le maître d'ouvrage ainsi que les mesures conservatoires nécessaires à la préservation des intérêts mentionnés à l'article L. 211-1 du code de l'environnement.

Un compte-rendu lui est adressé à l'issue des travaux.

ARTICLE 26: Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

ARTICLE 27: Autres réglementations

Le présent arrêté ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par les réglementations autres que celles en application desquelles il est délivré.

TITRE IV. DISPOSITIONS FINALES

ARTICLE 28: Notification – Publication – Information des tiers

Le présent arrêté est notifié à l'Agglomération Montargoise Et rives du Loing (AME)

En vue de l'information des tiers :

- 1° Une copie du présent arrêté est déposée aux mairies de Amilly, Cepoy, Châlette-sur-Loing, Conflans-sur-Loing, Corquilleroy, Montargis, Mormant-sur-Vernisson, Pannes, Paucourt, Villemandeur, et peut y être consultée ;
- 2° Un extrait du présent arrêté est affiché aux mairies de Amilly, Cepoy, Châlette-sur-Loing, Conflans-sur-Loing, Corquilleroy, Montargis, Mormant-sur-Vernisson, Pannes, Paucourt, Villemandeur, pendant une durée minimum d'un mois ; un procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins des maires ;
- 3° Le présent arrêté est adressé aux conseils municipaux et aux autres autorités locales ayant été consultées en application de l'article R. 181-38 du Code de l'environnement ;
- 4° L'arrêté est publié sur le site internet des services de l'État dans le département où il a été délivré, pendant une durée minimale de quatre mois.

ARTICLE 29: Exécution

Le secrétaire général de la préfecture du Loiret,

Le directeur départemental des territoires du Loiret,

Les maires des communes de Amilly, Cepoy, Châlette-sur-Loing, Conflans-sur-Loing, Corquilleroy, Montargis, Mormant-sur-Vernisson, Pannes, Paucourt, Villemandeur,

Le chef du service départemental du Loiret de l'Office Français de la Biodiversité,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera mis à disposition du public sur le site internet de la préfecture du Loiret.

à Orléans, le 27 octobre 2023

Pour la Préfète et par délégation,
Le Secrétaire général,

Signé : Stéphane COSTAGLIOLI

Copie transmise pour information à :

- MM les maires des communes de Amilly, Cepoy, Châlette-sur-Loing, Conflans-sur-Loing, Corquilleroy, Montargis, Mormant-sur-Vernisson, Pannes, Paucourt, Villemandeur,
- Office Français de la Biodiversité – Service départemental du Loiret
- Agence de l'eau Seine-Normandie – 18 cours Tarbe - CS 70702 – 89 107 SENS Cedex

RECOURS CONTENTIEUX

Conformément à l'article L.181-17 du Code de l'environnement, cette décision est soumise à un contentieux de pleine juridiction. Elle peut être déférée, selon les dispositions de l'article R.514-3-1 du Code de l'environnement, au Tribunal Administratif, 28 rue de la Bretonnerie, 45 057 ORLÉANS :

- par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés aux articles L.211-1 et L.511-1 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter du premier jour de la publication ou de l'affichage de cette décision ;
- par le demandeur ou l'exploitant, dans un délai de deux mois à compter de la notification de cette décision.

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

RECOURS ADMINISTRATIF

Sans préjudice du recours gracieux mentionné à l'article R.214-36 du Code de l'environnement, dans un délai de deux mois à compter de la publication de cette décision pour les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés aux articles L.211-1 et L.511-1 du code de l'environnement, ou de sa notification pour le demandeur ou l'exploitant, les recours administratifs suivants peuvent être présentés :

- un recours gracieux adressé à Mme la Préfète du Loiret, Service de la Coordination des Politiques Publiques et de l'Appui Territorial, Bureau de la coordination administrative 181 rue de Bourgogne, 45 042 ORLÉANS CEDEX,
- un recours hiérarchique adressé à M. le Ministre de la Transition Écologique – Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature – Direction de l'Eau et de la Biodiversité, Tour Pascal A et B, 92 055 LA DÉFENSE CEDEX

Le recours administratif prolonge de deux mois les délais de recours contentieux prévus par l'article R.514-3-1 du code de l'environnement.

ANNEXES

Annexe 1 : Définition des points « entrée de station (A3) » et « sortie de station (A4) » – codification SANDRE

1. Entrée de station (A3)

Selon une vue macroscopique de la station, un point réglementaire « A3 » désigne toutes les entrées d'eaux usées en provenance du système de collecte qui parviennent à la station pour y être épurées. Les données relatives à un point réglementaire « A3 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S1 » et/ou sur des points physiques. Une station DOIT comporter un point réglementaire « A3 ».

2. Sortie de station (A4)

Selon une vue macroscopique de la station, un point réglementaire « A4 » désigne toutes les sorties d'eaux usées traitées qui sont rejetés dans le milieu naturel. Les données relatives à un point réglementaire « A4 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S2 » et /ou sur des points physiques. Une station DOIT comporter un point réglementaire « A4 ».

3. Boue produite (A6)

Selon une vue macroscopique de la station, un point réglementaire « A6 » désigne toute la boue produite par l'ensemble des files « eau » après une éventuelle digestion. Les données relatives à un point réglementaire « A6 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S4 » ; « S17 » et/ou des points physiques. Une station doit comporter un point réglementaire « A6 ».

Annexe 2: Liste des paramètres de suivi habituels et des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes).

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

| Famille | Substances | Code Sandre | Classement | Substance à rechercher en entrée de station | Substance à rechercher en sortie de station | NQE | | | | | Flux GEREPEP annuel (kg/an) | LQ | | | Analyses eaux en entrée si taux MES>250mg | |
|----------------|--------------------------------|-------------|--------------------------|---|---|--------------------------------|---|--------------------------------------|--|---------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|---|--|---|--|
| | | | | | | Texte de référence pour la NQE | NQE MA Eaux de surface inférieures (µg/l) | NQE MA Autres Eaux de surface (µg/l) | NQE CMA Eaux de surface inférieures (µg/l) | NQE CMA Autres Eaux de surface (µg/l) | | Texte de référence pour LQ | LQ Eaux en sortie & eaux en entrée sans séparation des fractions (µg/l) | LQ Eaux en entrée avec séparation des fractions (µg/l) | Substances à analyser sans séparation des fractions | Substances recommandées pour analyse avec séparation des fractions |
| Pesticides | Heptachlore epoxide (exo) | 1748 | Etat chimique ESU | x | x | AM du 25/01/2010 | 2 x 10 ⁻⁷ (2) | 1 x 10 ⁻⁸ (2) | 3 x 10 ⁻⁴ (2) | 3 x 10 ⁻⁵ (2) | | | 0,02 | 0,04 | | x |
| Autres | Hexabromocyclododecane (HBCDD) | 7128 | Etat chimique ESU | x | x | AM du 25/01/2010 | 0,0016 | 0,0008 | 0,5 | 0,05 | | | 0,05 | 0,1 | | x |
| Chlorobenzènes | Hexachlorobenzène | 1199 | Etat chimique ESU | x | x | AM du 25/01/2010 | | | 0,05 | 0,05 | 1 | Avis du 21/08/2019 | 0,01 | 0,02 | | x |
| COHV ou autres | Hexachlorobutadiène | 1652 | Etat chimique ESU | x | x | AM du 25/01/2010 | | | 0,6 | 0,6 | 1 | Avis du 21/08/2019 | 0,5 | 0,5 | | x |
| Pesticides | Imidaclopride | 1877 | Etat écologique ESU | x | x | AM du 27/07/2015 | 0,2 (13) | | | | | | 0,05 | 0,1 | | x |
| HAP | Indeno (1,2,3-cd) Pyrène | 1204 | Etat chimique ESU | x | x | AM du 25/01/2010 | | | sans objet | sans objet | 5 (8) | Avis du 21/08/2019 | 0,005 | 0,01 | | x |
| Pesticides | Iprodione | 1206 | Etat écologique ESU | x | x | AM du 27/07/2015 | 0,35 | | | | | | 0,1 | 0,2 | | x |
| Pesticides | Isoproturon | 1208 | Etat chimique ESU | x | x | AM du 25/01/2010 | 0,3 | 0,3 | 1 | 1 | 1 | Avis du 21/08/2019 | 0,05 | 0,05 | | x |
| Métaux | Mercuré (métal total) | 1387 | Etat chimique ESU | x | x | AM du 25/01/2010 | | | 0,07 (3) | 0,07 (3) | 1 | Avis du 21/08/2019 | 0,2 | / | x | |
| Pesticides | Méthaldéhyde | 1796 | Etat écologique ESU | x | x | AM du 27/07/2015 | 60,6 | | | | | | 0,1 | 0,2 | | x |
| Pesticides | Métazachlore | 1670 | Etat écologique ESU | x | x | AM du 27/07/2015 | 0,019 (13) | | | | | | 0,05 | 0,1 | | x |
| Organétains | Monobutylétain cation | 2542 | Autres substances RSDE 2 | x | x | | | | | | 50 (9) | Avis du 21/08/2019 | 0,02 | 0,04 | | x |
| HAP | Naphtalène | 1517 | Etat chimique ESU | x | x | AM du 25/01/2010 | 2 | 2 | 130 | 130 | 10 | Avis du 21/08/2019 | 0,05 | 0,05 | | x |
| Métaux | Nickel (métal total) | 1386 | Etat chimique ESU | x | x | AM du 25/01/2010 | 4 (3) | 8,6 (3) | 34 (3) | 34 (3) | 20 | Avis du 21/08/2019 | 5 | / | x | |
| Pesticides | Nicosulfuron | 1882 | Etat écologique ESU | x | x | AM du 27/07/2015 | 0,035 (13) | | | | | | 0,05 | 0,1 | | x |
| Alkylphénols | Nonylphénols | 1958 | Etat chimique ESU | x | x | AM du 25/01/2010 | 0,3 | 0,3 | 2 | 2 | 1 (10) | Avis du 21/08/2019 | 0,5 | 0,5 | | x |
| Alkylphénols | NP1OE | 6366 | Autres substances RSDE 2 | x | x | | | | | | 1 (10) | Avis du 21/08/2019 | 0,1 | 0,2 | | x |
| Alkylphénols | NP2OE | 6369 | Autres substances RSDE 2 | x | x | | | | | | 1 (10) | Avis du 21/08/2019 | 0,1 | 0,2 | | x |
| Alkylphénols | Octylphénols | 1959 | Etat chimique ESU | x | x | AM du 25/01/2010 | 0,1 | 0,01 | sans objet | sans objet | 1 (11) | Avis du 21/08/2019 | 0,1 | 0,2 | | x |
| Alkylphénols | OP1OE | 6370 | Autres substances RSDE 2 | x | x | | | | | | 1 (11) | Avis du 21/08/2019 | 0,1 | 0,2 | | x |
| Alkylphénols | OP2OE | 6371 | Autres substances RSDE 2 | x | x | | | | | | 1 (11) | Avis du 21/08/2019 | 0,1 | 0,2 | | x |

| Famille | Substances | Code Sandre | Classement | Substance à rechercher en entrée de sta | Substance à rechercher en sortie de sta | NQE | | | | | Flux GEREPA annuel (kg/an) | LQ | | | Analyses eaux en entrée si taux MES>250mg | |
|----------------|-------------------------------------|-------------|--------------------------|---|---|--------------------------------|---|--------------------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|--|---|---|--|
| | | | | | | Texte de référence pour la NQE | NQE MA Eaux de surface inférieures (µg/l) | NQE MA Autres Eaux de surface (µg/l) | NQE CMA Eaux de surface inférieures (µg/l) | NQE CMA Autres Eaux de surface (µg/l) | | Texte de référence pour LQ | LQ Eau en sortie & eaux en entrée sans séparation des fractions (µg/l) | LQ Eau en entrée avec séparation des fractions (µg/l) | Substances à analyser sans séparation des fractions | Substances recommandées pour analyse avec séparation des fractions |
| PCB | PCB 028 | 1239 | Etat chimique ESU | x | | | | | | | 0,1 (12) | Avis du 21/08/2019 | 0,005 | 0,01 | | x |
| PCB | PCB 052 | 1241 | Etat chimique ESU | x | | | | | | | 0,1 (12) | Avis du 21/08/2019 | 0,005 | 0,01 | | x |
| PCB | PCB 101 | 1242 | Etat chimique ESU | x | | | | | | | 0,1 (12) | Avis du 21/08/2019 | 0,005 | 0,01 | | x |
| PCB | PCB 118 | 1243 | Etat chimique ESU | x | | | | | | | 0,1 (12) | Avis du 21/08/2019 | 0,005 | 0,01 | | x |
| PCB | PCB 138 | 1244 | Etat chimique ESU | x | | | | | | | 0,1 (12) | Avis du 21/08/2019 | 0,005 | 0,01 | | x |
| PCB | PCB 153 | 1245 | Etat chimique ESU | x | | | | | | | 0,1 (12) | Avis du 21/08/2019 | 0,005 | 0,01 | | x |
| PCB | PCB 180 | 1246 | Etat chimique ESU | x | | | | | | | 0,1 (12) | Avis du 21/08/2019 | 0,005 | 0,01 | | x |
| Pesticides | Pendiméthaline | 1234 | Etat écologique ESU | x | x | AM du 27/07/2015 | 0,02 | | | | | | 0,05 | 0,1 | | x |
| Chlorobenzènes | Pentachlorobenzène | 1888 | Etat chimique ESU | x | x | AM du 25/01/2010 | 0,007 | 0,0007 | sans objet | sans objet | 1 | Avis du 21/08/2019 | 0,01 | 0,02 | | x |
| Chlorophénols | Pentachlorophénol | 1235 | Etat chimique ESU | x | x | AM du 25/01/2010 | 0,4 | 0,4 | 1 | 1 | 1 | Avis du 21/08/2019 | 0,1 | 0,2 | | x |
| Autres | Phosphate de tributyle (TBP) | 1847 | Etat écologique ESU | x | x | AM du 27/07/2015 | 82 | | | | | Avis du 21/08/2019 | 0,1 | 0,2 | | x |
| Métaux | Plomb (métal total) | 1382 | Etat chimique ESU | x | x | AM du 25/01/2010 | 1,2 (3) | 1,3 (3) | 14 (3) | 14 (3) | 20 | Avis du 21/08/2019 | 2 | / | x | |
| Pesticides | Quinoxifène | 2028 | Etat chimique ESU | x | x | AM du 25/01/2010 | 0,15 | 0,015 | 2,7 | 0,54 | | | 0,1 | 0,2 | | x |
| Autres | Sulfonate de perfluorooctane (PFOS) | 6560 | Etat chimique ESU | x | x | AM du 25/01/2010 | 6,5 × 10 ⁻⁴ | 1,3 × 10 ⁻⁴ | 36 | 7,2 | 0 | Avis du 21/08/2019 | 0,05 | 0,1 | | x |
| Pesticides | Tebuconazole | 1694 | Etat écologique ESU | x | x | AM du 27/07/2015 | 1 | | | | | | 0,1 | 0,2 | | x |
| Pesticides | Terbutryne | 1269 | Etat chimique ESU | x | x | AM du 25/01/2010 | 0,065 | 0,0065 | 0,34 | 0,034 | | | 0,1 | 0,2 | | x |
| COHV | Tétrachloroéthylène | 1272 | Etat chimique ESU | x | x | AM du 25/01/2010 | 10 | 10 | sans objet | sans objet | 10 | Avis du 21/08/2019 | 0,5 | / | x | |
| COHV | Tétrachlorure de carbone | 1276 | Etat chimique ESU | x | x | AM du 25/01/2010 | 12 | 12 | sans objet | sans objet | 1 | Avis du 21/08/2019 | 0,5 | / | x | |
| Pesticides | Thiabendazole | 1713 | Etat écologique ESU | x | x | AM du 27/07/2015 | 1,2 | | | | | | 0,1 | 0,2 | | x |
| Métaux | Titane (métal total) | 1373 | Autres substances RSDE 2 | x | x | | | | | | 100 | Avis du 21/08/2019 | 10 | / | x | |
| BTEX | Toluène | 1278 | Etat écologique ESU | x | x | AM du 27/07/2015 | 74 | | | | 200 (7) | Avis du 21/08/2019 | 1 | / | x | |
| Organétains | Tributylétain cation | 2879 | Etat chimique ESU | x | x | AM du 25/01/2010 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0015 | 0,0015 | 50 (9) | Avis du 21/08/2019 | 0,02 | 0,02 | | x |
| COHV | Trichloroéthylène | 1286 | Etat chimique ESU | x | x | AM du 25/01/2010 | 10 | 10 | sans objet | sans objet | 10 | Avis du 21/08/2019 | 0,5 | / | x | |
| COHV | Trichlorométhane (chloroforme) | 1135 | Etat chimique ESU | x | x | AM du 25/01/2010 | 2,5 | 2,5 | sans objet | sans objet | 10 | Avis du 21/08/2019 | 1 | / | x | |
| Organétains | Triphénylétain cation | 6372 | Autres substances RSDE 2 | x | x | | | | | | 50 (9) | Avis du 21/08/2019 | 0,02 | 0,04 | | x |
| BTEX | Xylène (Somme o, m,p) | 1780 | Etat écologique ESU | x | x | AM du 27/07/2015 | 1 | | | | 200 (7) | Avis du 21/08/2019 | 2 | / | x | |
| Métaux | Zinc (métal total) | 1383 | Etat écologique ESU | x | x | AM du 25/01/2010 | 21/41 7,8 | | | | 100 | Avis du 21/08/2019 | 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 CaCO₃ /l ;
- classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO₃/l ;
- classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO₃/l ;
- classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO₃/l ;
- classe 5 : ≥ 200 mg CaCO₃/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 CaCO₃ /l ;
- classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO₃/l ;
- classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO₃/l ;
- classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO₃/l ;
- classe 5 : ≥ 200 mg CaCO₃/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).

(13) Valeurs en cours de modification dans 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. Se référer à la version en vigueur.

2. Liste des paramètres de suivi habituel de la STEU (entrée et sortie)

| Paramètres | Code Sandre | Texte de référence pour la LQ | LQ (limite de quantification) (mg/L) |
|---|-------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| Demande chimique en oxygène (DCO)* | 1314 | Avis du 19/10/2019 | 30 |
| Carbone organique total (COT)* | 1841 | Avis du 19/10/2019 | 2 |
| Indice ST DCO* | 6396 | Avis du 19/10/2019 | 10 |
| Demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO5) | 1313 | Avis du 19/10/2019 | 3 |
| Matières en suspension (MES) | 1305 | Avis du 19/10/2019 | 2 |

*Un seul des trois paramètres (DCO, ST-DCO ou COT) est à mettre en œuvre. Le paramètre retenu sera celui qui est fonction de l'arrêté préfectoral en vigueur.

3. Liste des substances complémentaires à analyser

| Famille | Substances | Code Sandre | LQ minimale à respecter en µg/L pour la matrice Eau de sortie |
|----------------------------|----------------------------|-------------|---|
| Autres éléments minéraux | Cyanures libres* | 1084 | 10 |
| Pesticides | Prosulfocarbe | 1092 | 0,1 |
| Pesticides | Carbendazime | 1129 | 0,1 |
| Pesticides | Métolachlore | 1221 | 0,05 |
| Pesticides | Terbuthylazine | 1268 | 0,05 |
| Métaux | Argent | 1368 | 2 |
| Pesticides | Lénacile | 1406 | 0,1 |
| Pesticides | Propyzamide | 1414 | 0,1 |
| Pesticides | Dicamba | 1480 | 0,1 |
| Pesticides | Pirimicarbe | 1528 | 0,05 |
| Pesticides | Flurochloridone | 1675 | 0,1 |
| Pesticides | Diméthénamide | 1678 | 0,1 |
| Pesticides | Fenpropidine | 1700 | 0,1 |
| Pesticides | Pipéronyl butoxyde | 1709 | 0,1 |
| Amides (hors acétamides) | Flufenacet (=Thiafluamide) | 1940 | 0,1 |
| Métaux | Thallium | 2555 | 2 |
| Divers (autres organiques) | Carbamazépine | 5296 | 0,025 |
| Divers (autres organiques) | Diclofénac | 5349 | 0,05 |
| Divers (autres organiques) | Ibuprofène | 5350 | 0,1 |
| Divers (autres organiques) | Kétoprofène | 5353 | 0,05 |
| Divers (autres organiques) | Paracétamol | 5354 | 0,1 |
| Divers (autres organiques) | Sulfaméthoxazole | 5356 | 0,05 |
| Acides carboxyliques | Acide fénofibrique | 5369 | 0,05 |
| Divers (autres organiques) | Oxazépan | 5375 | 0,05 |
| Divers (autres organiques) | Carbamazépine époxyde | 6725 | 0,025 |
| Acétamides et métabolites | Métolachlore OXA | 6853 | 0,1 |
| Acétamides et métabolites | Métolachlore ESA | 6854 | 0,1 |

*Dans le contexte de la surveillance des eaux résiduaires, il est recommandé de réaliser une évaluation globale de l'ensemble des cyanures (« cyanures totaux » de code Sandre 1390) et non uniquement la forme libre « cyanures libres ou aisément libérables ». Se référer à la norme NF EN ISO 14403-2.

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. Échantillonnage

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 modifié 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 FD T 90-523-2 « Qualité de l'eau - Guide d'échantillonnage pour le suivi de la qualité des eaux dans l'environnement - Partie 2 : échantillonnage d'eaux résiduaires » (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 d'échantillonnage pour le suivi de qualité des eaux dans l'environnement – Partie 2 : échantillonnage d'eaux résiduaires » ;

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. À 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 Échantillonnage 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 (FD T 90-523-2) :

| Nettoyage du matériel dans un local équipé a minima d'une zone ventilée | Nettoyage du matériel dans un local équipé de moyens de protection (hotte, four à calcination, etc) |
|--|--|
| Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet | Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet |
| Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Rinçage à l'eau du robinet | Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Rinçage à l'eau du robinet |
| Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée (acide acétique à 80 %, dilué au quart) Rinçage à l'eau déminéralisée (3 fois) | 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 (3 fois) |
| Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapur, par exemple) Rinçage à l'eau déminéralisée (3 fois) | Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapur, par exemple), suivi d'un rinçage à l'eau déminéralisée (3 fois) ou séchage sous hotte 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.

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 Échantillon

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 fascicule FD T 90-523-2. 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. La méthode d'homogénéisation doit être validée par un contrôle initial de ses performances (Cf FD T 90-523-2) avant sa première mise en œuvre.

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.

Les résultats des blancs d'échantillonnage seront à bancariser en respectant les règles indiquées en annexe VIII.

Des compléments sont disponibles sous la foire aux questions sur le site <https://www.ineris.fr/fr/faq-surveiller-rejets-milieu>. Cette FAQ apporte des informations sur la fréquence de réalisation des blancs d'échantillonnage, la méthode à mettre en œuvre si l'échantillonnage asservi au débit n'est pas techniquement réalisable, des informations spécifiques sur le volet analytique (alkylphénols, chloroalcanes, rendu des résultats...).

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 II pour la matrice eau résiduaire sont respectées pour la liste des substances présentées en annexe II ;
- L'accréditation est respectée pour la liste des substances présentées en annexe III.1 (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).

Concernant les analyses des substances optionnelles (annexe III.3) : au regard du délai nécessaire pour le développement et la validation des méthodes analytiques par les laboratoires en vue d'être accrédités selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour une substance dans les eaux résiduaires, il est a minima demandé de respecter les limites de quantification telles que définies de façon consensuelle avec Aquaref, ceci afin de s'assurer de l'exploitabilité/comparabilité des résultats. Une note spécifique Aquaref sur les limites de quantification à atteindre sera produite et mise à disposition au cours du premier semestre 2022.

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.

Des recommandations sont présentes dans le guide AQUAREF - Opérations d'analyse physico-chimique des eaux résiduaires urbaines et industrielles dans le cadre des programmes de surveillance - Recommandations techniques - Edition 2018 ; guide accessible sous <https://www.aquaref.fr/guides-recommandations-chimie> pour la réalisation des analyses.

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 III (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 µg/L) ;
- le résultat obtenu pour la phase aqueuse (en µg/L) ;
- le résultat obtenu pour la phase particulaire (en µg/kg).

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

2.3 Paramètres de suivi habituel de la STEU

Les paramètres de suivi habituel de la STEU (entrée et sortie) détaillés en annexe III.2 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 ¹ |
| DBO ₅ | 1313 | NF EN 5815-1 ² |
| DCO | 1314 | NF T 90-101 |
| ST-DCO | 6396 | ISO 15705 ³ |
| 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.

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 5815-1 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.

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 III.1 (composés volatils, métaux, paramètres indiciaires, etc.). Les performances analytiques à atteindre pour les eaux résiduaires sont indiquées dans l'annexe III.1 et III.2.

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 :

- 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 $C_{agrégée}$) 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 $LQ_{eau\ brute\ agrégée}$). 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 ($C_{agrégée}$) :

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

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

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) | | $C_{agrégée}$ | Résultat | Code remarque |
| $< LQ_{phase\ aqueuse}$ | $< LQ_{phase\ particulaire}$ (équivalent) | | $< LQ_{eau\ brute\ agrégée}$ | $LQ_{eau\ brute\ agrégée}$ | 10 |
| $\geq LQ_{phase\ aqueuse}$ | $< LQ_{phase\ particulaire}$ (équivalent) | | C_d | C_d | 1 |
| $< LQ_{phase\ aqueuse}$ | $\geq LQ_{phase\ particulaire}$ (équivalent) | $> LQ_{phase\ aqueuse}$ | C_p (équivalent) | C_p (équivalent) | 1 |
| $< LQ_{phase\ aqueuse}$ | $\geq LQ_{phase\ particulaire}$ (équivalent) | $\leq LQ_{phase\ aqueuse}$ | C_p (équivalent) + $LQ_{phase\ aqueuse}$ | C_p (équivalent) + $LQ_{phase\ aqueuse}$ | 1 |
| $\geq LQ_{phase\ aqueuse}$ | $\geq LQ_{phase\ particulaire}$ (équivalent) | | $C_d + C_p$ (équivalent) | $C_d + C_p$ (équivalent) | 1 |

Dans la situation où un résultat est quantifié sur la phase particulaire ($\geq LQ_{phase\ particulaire}$ (équivalent)) et non quantifié sur la phase aqueuse ($< LQ_{phase\ aqueuse}$), 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 III. 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 en entrée pour les calculs entrée et volume journalier d'eau traitée rejeté au milieu (en sortie) pour les calculs sortie le jour du prélèvement

V_A : volume annuel d'eau traitée rejeté au milieu⁴

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 $CR_i = C_i$

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 $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$) :
 $FMA = CMP \times V_A$
- 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**
- ✓ $C_{max} \geq 5 \times NQE\text{-CMA}$ **OU**

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.

- ✓ FMA \geq Flux GEREPA annuel

Un micropolluant est significatif dans les eaux traitées si :

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓ CMP $\geq 10 \times$ NQE-MA **OU**
- ✓ $C_{max} \geq$ NQE-CMA **OU**
- ✓ FMJ $\geq 0,1 \times$ Flux journalier théorique admissible par le milieu **OU**
- ✓ FMA \geq Flux GEREPA 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 GEREPA. 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/CE⁵, selon laquelle une LQ est à environ 1/3 de la NQE n'est pas toujours applicable. De fait, certains micropolluants seront nécessairement significatifs dès qu'ils seront quantifiés.

2. Cas des familles de micropolluants : la NQE ou le flux GEREPA 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 2015⁶.

2.2. Cas où le flux GEREPA 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 $C_i \text{ Micropolluant} \geq LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = C_i \text{ Micropolluant}$

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

⁵ DIRECTIVE 2009/90/CE DE LA COMMISSION du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil, des spécifications techniques pour l'analyse chimique et la surveillance de l'état des eaux – JOUE L 201 du 01/08/2009

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

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

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

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

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 µg/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**
- ✓ À l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la famille de micropolluants considérée.

3.Cas d'entrées et de sorties de multiples

Cette présente note technique relative à la mise en œuvre du RSDE demande de travailler sur un résultat agrégé en cas d'entrées et de sorties multiples au niveau de la STEU. En cas d'entrées ou sorties multiples, il est préférable de privilégier l'utilisation d'une règle commune : les résultats agrégés au point A3 ou A4 seront reconstitués en pondérant les concentrations mesurées par les flux transitant dans chaque branche.

A titre d'exemple, les règles de calculs à intégrer dans l'outil Mesurestep par l'exploitant sont les suivantes dans le cas de deux branches :

- Si $C_1 > LQ$ et $C_2 > LQ$ alors $C_r = \frac{(C_1 \times \%1 V_i + C_2 \times \%2 V_i)}{V_i}$
 - Si $C_1 > LQ$ et $C_2 < LQ$ alors $C_r = \frac{\left(C_1 \times \%1 V_i + \frac{LQ}{2} \times \%2 V_i\right)}{V_i}$
 - Si $C_1 < LQ$ et $C_2 < LQ$ alors $C_r = \frac{LQ}{2}$
- Avec C_i la concentration mesurée sur la branche i et $\%i$ le flux transitant dans la branche i et C_r la concentration retenue au point réglementaire A3 ou A4 et V_i le volume journalier d'eau en entrée pour les calculs entrée et volume journalier d'eau traitée rejeté au milieu (en sortie)

Pour déterminer si la substance est quantifiée, la concentration retenue est ensuite comparée à la limite de quantification (LQ) du laboratoire. Dans le cas où les limites de quantification rendues par le laboratoire, sur chacune des branches, seraient différentes, le calcul reste le même mais la quantification de la substance sera évaluée sur la base de la LQ associée à la branche présentant le flux le plus important.

Les métadonnées (caractéristiques des balises présentées à l'annexe VIII) associées au résultat agrégé au A3 ou A4 seront celles de la branche présentant le flux le plus important.

Ces règles de calculs permettent de restituer un résultat agrégé mais peuvent aussi masquer des tendances par branches, en particulier sur des entrées multiples, dont les résultats seraient utiles pour la réalisation du diagnostic et notamment dans le cadre de la recherche des contributeurs potentiels. Ainsi il est proposé d'appliquer, dans l'outil Autostep, les règles de quantification et les calculs de significativité également à l'échelle de chaque branche afin de garder une analyse du caractère significative sur une maille plus fine. Ces calculs seront effectués à titre d'information et ne seront pas repris dans le calcul final de l'évaluation du caractère significatif.

ANNEXE 5 : Règles de transmission des données d'analyse

| CARACTÉRISTIQUES DES BALISES (ÉLÉMENTS) | | | | CARACTÉRISTIQUES DES DONNÉES | | |
|--|-------------------|---|---|------------------------------|--|---|
| 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_pm o | O | (1,1) | Caractère limité | 10 | Code point de mesure |
| <LbPointMesure> | sa_pm o | O | (1,1) | Caractère limité | 25 | Libellé du point de mesure |
| <LocGlobalePointMesure> | sa_pm o | O | (1,1) | Caractère limité | 4 | Localisation globale du point de mesure (cf nomenclature de code Sandre 47 http://id.eaufrance.fr/nsa/47) |
| <Prlvt> | - | F | (0,N) | - | - | Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique |
| <Prlvt> | - | F | (0,N) | - | - | Prélèvement |
| <Preleveur> | | O | (0,1) | - | - | Préleveur |
| <CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]"> | sa_int | O | (1,1) | Caractère limité | 17 | Code de l'intervenant |
| <DatePrlvt> | sa_pm o | O | (1,1) | Date | - | Date du prélèvement format AAAA-MM-JJ |
| <HeurePrel> | | O | (0,1) | Heure | - | L'heure du prélèvement est l'heure à laquelle doit débuter ou a débuté une opération de prélèvement |
| <DureePrel> | | O | (0,1) | Texte | 8 | Durée du prélèvement, le format à appliquer étant hh:mm:ss (exemple : 99:00:00 pour 99 heures) |
| <ConformitePrel> | | O | (0,1) | Code | 1 | Conformité du prélèvement : Valeur/libellé : 0 : NON 1 : OUI |
| <AccredPrel> | | O | (0,1) | Code | 1 | Accréditation du prélèvement Valeur/libellé : 1 : prélèvement accrédité 2 : prélèvement non |

| | | | | | | |
|------------------------|------------|---|-------|--------------------|----|--|
| | | | | | | accrédité |
| <Support> | - | O | (1,1) | - | - | Support prélevé |
| <CdSupport> | sa_par | O | (1,1) | Caractère illimité | 3 | Code du support Valeurs fréquemment rencontrées Code/Libellé « 3 » : EAU |
| <Analyse> | sa_pm o | 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 AAAA-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_pm o | O | (1,1) | Date | - | Date de l'analyse (format AAAA-MM-JJ) |
| <HeureAnalyse> | sa_pm o | F | (0,1) | Heure | - | Heure de l'analyse (format hh:mm:ss) |
| <RsAnalyse> | sa_pm o | O | (1,1) | Caractère limité | 15 | Résultat de l'analyse |
| <CdRemAnalyse> | sa_pm o | O | (1,1) | Caractère limité | 2 | Code remarque de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 155 http://id.eaufrance.fr/nsa/155) |
| <InSituAnalyse> | sa_pm o | 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_pm o | O | (1,1) | Caractère limité | 1 | Statut du résultat de l'analyse Prend la valeur par défaut « A » pour « Données brutes » |

| | | | | | | |
|---|------------|---|-------|---------------------|----|--|
| <QualRsAnalyse> | sa_pm o | O | (1,1) | Caractère limité | 1 | Qualification de l'acquisition du résultat de l'analyse prend la valeur par défaut « 4 » pour « Donnée non qualifiée » |
| <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_pm o | O | (1,1) | - | - | Unité de mesure |
| <CdUniteMesure> | sa_pm o | O | (1,1) | Caractère limité | 5 | Code Sandre de l'unité de référence |
| <Laboratoire> | sa_pm o | O | (0,1) | - | - | Laboratoire |
| <CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]"> | sa_int | O | (1,1) | Caractère limité | 17 | Code de l'intervenant |
| <Producteur> | sa_pm o | 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_pm o | O | (1,1) | Caractère limité | 2 | Finalité de l'analyse prend la valeur « 11 » par défaut pour la finalité RSDE |
| <LQAna> | sa_pm o | O | (0,1) | Numériqu e | - | Limite de quantification |
| <AccreAna> | sa_pm o | O | (0,1) | Caractère limité | 1 | Accréditation de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 299 http://id.eaufrance.fr/nsa/299) |
| <AgreAna> | | O | (0,1) | Caractère limité | 1 | Agrément de l'analyse La valeur « 1 » indique que le laboratoire est agréé tandis que la |

| | | | | | | |
|-------------|------------|---|-------|--------------------|---|--|
| | | | | | | valeur « 0 » indique qu'il ne l'est pas. |
| <ComAna> | sa_pm o | 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. |