



# PRÉFET DE L'INDRE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Direction  
départementale des Territoires

ARRÊTÉ du 01 AOUT 2022 n° 36.2022.08.01.00013  
fixant les prescriptions prises au titre de l'article L. 214-3 du Code de l'environnement et autorisant le rejet dans le milieu naturel, concernant la station d'épuration de Châteauroux, présentée par la communauté d'agglomération Châteauroux Métropole

## LE PRÉFET DE L'INDRE,

- Vu la directive 86/278 modifiée du 12 juin 1986 relative à la protection de l'environnement et notamment des sols, lors de l'utilisation des boues d'épuration en agriculture ;
- Vu la directive 91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires (directive ERU) ;
- Vu la directive Cadre sur l'eau du 23 octobre 2000 ;
- Vu le Code de l'environnement, et notamment les articles L. 214-1 à L. 214-11 ;
- Vu le Code général des collectivités territoriales ;
- Vu le Code de la santé publique ;
- 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 les décrets n° 2020-828 et 2020-829 du 30 juin 2020 modifiant la nomenclature des rubriques Loi sur l'eau ;
- Vu l'arrêté interministériel du 21 juillet 2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement et relevant des rubriques 2.1.1.0. (1°) de la nomenclature annexée au tableau de l'article R. 214-1 du Code de l'environnement 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 DBO<sub>5</sub> ;
- Vu l'arrêté ministériel du 31 janvier 2008 relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions et de transferts de polluants et des déchets ;

Vu l'arrêté ministériel du 10 janvier 2020 modifiant l'arrêté du 31 janvier 2008 relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions et de transferts de polluants et des déchets ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2006-01-0044 du 9 janvier 2006 autorisant la communauté d'agglomération Châteauroux Métropole à procéder à l'extension de la station de traitement des eaux usées de Châteauroux, avec valorisation agricole des boues produites, d'une capacité future de traitement de 168 500 équivalents habitants, au lieu-dit « La Prairie de Font » sur la commune de Châteauroux, arrivé à échéance en 2021 ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 36-2017-12-01-003 du 1<sup>er</sup> décembre 2017 complétant l'arrêté n° 2006-01-0044 précédemment visé et portant sur la recherche de micropolluants ;

Vu l'arrêté n° 36-2019-07-02-003 du 2 juillet 2019 portant sur l'extension de la station d'épuration avec l'aménagement d'une zone de rejet végétalisée ;

Vu la note technique du 7 septembre 2015 relative à la mise en œuvre de certaines dispositions de l'arrêté du 21 juillet 2015 ;

Vu la note technique du 24 mars 2022 abrogeant la note technique du 12 août 2016 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées et à leur réduction ;

Vu le dossier de demande déposé le 30 août 2021 par la communauté d'agglomération Châteauroux Métropole représentée par M. Gil AVEROUS, en qualité de Président, enregistré sous le n° 36-2021-00086, relatif au renouvellement de l'autorisation de la station d'épuration de la commune de Châteauroux, d'une capacité nominale de 10 110 kg/j de DBO<sub>5</sub> (soit 168 500 Equivalents-Habitants), au lieu-dit « La Prairie de Font », allée de la Rochefoucauld, sur les parcelles cadastrées n° 19, 61 et 65 de la section DP, commune de Châteauroux ;

Vu les dispositions du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne du 18 mars 2022 ;

Vu l'avis du pétitionnaire concernant le projet d'arrêté de renouvellement de la station de traitement des eaux usées de Châteauroux transmis le 30 juin 2022 ;

Considérant que le rejet de cette station de traitement est prévu dans le cours d'eau « INDRE » qui fait partie de la masse d'eau n° FRGR0350b « l'Indre depuis Ardentes jusqu'à Niherne » dont l'objectif de bon état global est fixé à l'échéance 2027 ;

Considérant que la protection du cours d'eau « INDRE » nécessite de fixer des prescriptions particulières ;

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

Sur proposition du directeur départemental des territoires de l'Indre ;

## ARRÊTE

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

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

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu de vérifier avant le *31 juillet 2022 au plus tard* si, lors de la campagne de surveillance initiale la plus récente réalisée dans le cadre de l'arrêté préfectoral complémentaire (*référence du dernier arrêté préfectoral en date du 1<sup>er</sup> décembre 2017 pris au titre de la note technique du 12 août 2016, modifié par la note technique du 24 mars 2022*), certains micropolluants faisant partie de la liste située en annexe 4 sont présents en quantité significative.

Certaines valeurs de normes de qualité environnementale (NQE) ayant évolué depuis la note technique du 24 mars 2022, le bénéficiaire de l'autorisation peut choisir de refaire les calculs afin d'identifier quels micropolluants étaient présents en quantité significative, en utilisant les valeurs de NQE indiquées en annexe 7 et les critères de significativité indiqués dans la note technique du 24 février 2022. S'il fait ce choix, l'analyse est à faire pour l'ensemble de la liste des micropolluants pour lesquels les valeurs de NQE ont évolué.

Le bénéficiaire de l'autorisation transmet alors, par courrier électronique, les résultats de son analyse avec la liste des micropolluants présents en quantités significatives au service chargé de la police de l'eau avant le 31 juillet 2022. Sans réponse de la part du service chargé de la police de l'eau dans les deux mois, la liste de micropolluants présents en quantité significative envoyée est considérée comme acceptée.

Si c'est le cas, le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte en amont de la station de traitement des eaux usées, qu'il doit réaliser un diagnostic vers l'amont (en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié) concernant les micropolluants ayant été identifiés comme significativement présents dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la station de traitement des eaux usées. Ce diagnostic vers l'amont doit débuter avant la fin 2022 au plus tard, pour une remise le 30 juin 2024.

Le diagnostic vers l'amont a vocation :

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

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

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

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

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

Le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte que le diagnostic réalisé doit être transmis par courrier électronique au service de police de l'eau, à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement et à l'agence de l'eau Loire Bretagne avant le 30 juin 2024 au plus tard.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

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

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

Article 2 : Campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes, dans les eaux traitées et dans les boues

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu de mettre en place une recherche des micropolluants présents au niveau de sa station de traitement des eaux usées dans les conditions définies ci-dessous :

- au niveau du point réglementaire A3 « entrée de la station », avec une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes « 24 heures » de micropolluants mentionnés en annexe 5 du présent arrêté dans les eaux brutes arrivant à la station ;

- au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station », avec une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes « 24 heures » de micropolluants mentionnés en annexe 5 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel ;
- au niveau du point réglementaire A6 « boues produites », avec une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier, à partir d'un échantillon représentatif, les concentrations de micropolluants (dès lors que les méthodes sont disponibles) mentionnés en annexe 10 du présent arrêté.

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

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

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

Une campagne de recherche dure un an. La deuxième campagne devra débuter dans le courant de l'année 2022 et dans tous les cas avant le 31 décembre 2022.

La campagne suivante devra débuter dans le courant de l'année 2028 et dans tous les cas avant le 31 décembre 2028. Les campagnes suivantes auront lieu en 2034, 2040 puis tous les 6 ans.

Article 3 : Identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes, dans les eaux traitées et dans les boues

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

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

Eaux brutes en entrée de la station :

- La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 50xNQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 21 juillet 2015 et rappelée en annexe 7) ;
- La concentration maximale mesurée est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 21 juillet 2015 et rappelée en annexe 7) ;
- Les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration (dans l'eau) prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008, dont les « seuils GEREP » sont modifiés par l'arrêté ministériel du 10 janvier 2020 ;

#### Eaux traitées en sortie de la station :

- La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;
- La concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;
- Le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10% du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur (le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA<sub>5</sub>) – ou, par défaut, d'un débit d'étiage de référence estimant le QMNA<sub>5</sub> défini en concertation avec le maître d'ouvrage – et de la NQE-MA conformément aux explications ci-avant) ;
- Les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau, prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
- Le micropolluant est déclassant pour la masse d'eau n° FRGR0350b « L'Indre depuis Ardentes jusqu'à Niherne » dans laquelle se rejettent les déversoirs d'orage du réseau d'assainissement associé à la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques). Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les polluants qui déclassent la masse d'eau.

Le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA<sub>5</sub>) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de 0,354 m<sup>3</sup>/s. Il correspond au QMNA<sub>5</sub> de l'Indre en amont à Ardentes (code hydro : K7202610) à la date de rédaction de cet arrêté. De même, pour la référence aval la station est Saint-Cyran-du-Jambot (code hydro : K7312610), la référence est de 1,58 m<sup>3</sup>/h. Le débit doit être actualisé tous les ans, à partir du site [www.hydro.eaufrance.fr](http://www.hydro.eaufrance.fr).

La dureté de l'eau du milieu récepteur à prendre en compte pour les calculs concernant le paramètre cadmium correspond à la classe 1 : 40 mg CaCO<sub>3</sub>/l.

L'annexe 7 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.

#### Boues produites :

- Les micropolluants pour lesquels au moins une concentration mesurée est supérieure à la limite de quantification, seront considérés comme significatifs.

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement, prévu par l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant, réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 10 du présent arrêté.

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

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 2 ci-avant sont réalisées conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 7. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 4. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 4 :

- 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 7.

## TITRE 2 : DISPOSITIONS GÉNÉRALES

### Article 5 : Objet de l'autorisation

Ce présent arrêté abroge les arrêtés préfectoraux **du 9 janvier 2006, du 1<sup>er</sup> décembre 2017 et du 2 juillet 2019** portant autorisation de déversement des eaux usées, après traitement, dans un fossé se rejetant dans le cours d'eau « INDRE », de recherche dans un but de réduction des micropolluants dans les eaux traitées et de création d'une zone de rejet végétalisée, pour la station d'épuration de Châteauroux.

Cet arrêté fixe des prescriptions concernant le renouvellement du système de traitement des eaux usées de la commune de Châteauroux présenté par M. Gil AVEROUS, en qualité de Président de Châteauroux Métropole.

Les installations, ouvrages, travaux ou activités sont implantés, réalisés et exploités conformément au dossier d'autorisation sans préjudice des dispositions résultant des prescriptions particulières fixées par le présent arrêté.

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

**Le pétitionnaire est également tenu au maintien en bon état de fonctionnement des ouvrages et au respect des prescriptions particulières suivantes, qui s'appliquent en sus des prescriptions fixées par l'arrêté du 21 juillet 2015 précédemment visé et l'arrêté du 31 juillet 2020, le modifiant.**

Le présent arrêté identifie la communauté d'agglomération Châteauroux-Métropole comme le maître d'ouvrage et permet la poursuite de l'exploitation du système d'assainissement constitué du système de traitement des eaux usées et du système de collecte de l'agglomération d'assainissement de Châteauroux.

De même, l'équipement est autorisé à recevoir pour traitement des matières extérieures telles que les matières de vidange, les produits de curage, les graisses et les lixiviats dans le respect de la capacité de traitement de la station d'épuration.

L'ensemble de ces opérations relève de la rubrique suivante de la nomenclature des opérations soumises à autorisation en application de l'article R. 214-1 du Code de l'environnement :

Rubrique de la nomenclature	NATURE – VOLUME des ACTIVITÉS	RÉGIME
2.1.1.0.	Station d'assainissement collectif des eaux usées d'épuration des agglomérations d'assainissement ou dispositifs d'assainissement non collectif devant traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales :  - supérieure à 600 kg de DBO <sub>5</sub> (A)	Autorisation  <b>10 110 kg/j de DBO<sub>5</sub></b>

La station d'épuration, d'une capacité nominale de 168 500 Équivalents Habitants est située au lieu-dit « La Prairie de Font », allée de la Rochefoucauld, sur les parcelles cadastrées n°19, 61 et 65 de la section DP, commune de Châteauroux. Ses coordonnées de projection Lambert 93 sont : X = 598 115 Y = 6 635 066.

#### 5-1 Charges et débits de référence

##### 5-1-1. Charges de référence :

Paramètres	DBO <sub>5</sub> Kg d'O <sub>2</sub> /j	DCO Kg d'O <sub>2</sub> /j	MES kg/j	NGL kg/j	Pt kg/j
Eaux usées brutes	10 110	29 316	14 203	2 076	373

##### 5-1-2. Débit de référence :

Débit de référence	28 950 m <sup>3</sup> /j
Débit de pointe horaire	2 500 m <sup>3</sup> /h
Débit moyen horaire	1 206 m <sup>3</sup> /h
Débit maximum instantané	-

#### 5-2 – Conformité du dossier déposé

Les installations, ouvrages, travaux ou activités, objets du présent arrêté, sont situés, installés et exploités conformément aux plans et contenu du dossier de renouvellement de l'autorisation sans préjudice des dispositions du présent arrêté.

Toutes modifications des caractéristiques de l'installation doivent être préalablement signalées au service en charge de la police de l'eau.

### 5-3 – Conception et fiabilité de la station d'épuration

Le système de traitement est dimensionné, conçu, construit et exploité de manière telle qu'il puisse recevoir et traiter les flux de matières polluantes correspondant à son débit et aux charges de référence.

Un plan des ouvrages est établi par le maître d'ouvrage, régulièrement mis à jour, notamment après chaque modification notable et daté.

Il comprend notamment :

- le(s) réseau(x) de collecte,
- les réseaux relatifs à la filière "eau" et "boues" (poste de relevage, regards, vannes) avec indication des recirculations et des retours en tête,
- l'ensemble des ouvrages et leurs équipements (pompes, turbines...),
- le(s) point(s) de rejets dans les cours d'eau,
- les points de prélèvement d'échantillons (canaux de mesure, échantillonneurs, débitmètres...),

Il est tenu à la disposition du service en charge de la police de l'eau et des services d'incendie et de secours.

### 5-4 – Descriptif de l'installation du système de traitement de la filière EAU

Le traitement des eaux usées sur la station d'épuration est basé sur le traitement biologique par boues activées, aération prolongée.

**La filière eau comprend :**

– Relevage :

- Poste de relèvement d'entrée : 5 pompes de relevage de 650 m<sup>3</sup>/h, 1 débitmètre électromagnétique S1 Qe1 et 1 préleveur réfrigéré S1 Pe ;
- 1 vis de relèvement de capacité 2 500 m<sup>3</sup>/h en secours du poste principal, 1 débitmètre à insertion S1 Qe2 ;
- 1 bypass en amont de la vis de relèvement équipé d'une lame déversante avec mesure du débit S3 Qbp et 1 préleveur réfrigéré S3 Pbp.

– Tamissage :

- 2 tamiseurs d'entrefer 6 mm ;
- Vis convoyeuses des déchets dans une benne de déchets de grille.

– Dessablage / déshuilage :

- 2 ouvrages rectangulaires d'une surface unitaire de 192 m<sup>2</sup> et de volume unitaire de 443 m<sup>3</sup> ;
- 6 aérateurs mécaniques (oxyclones) d'insufflation de fines bulles ;
- 1 pompe de reprise (15 m<sup>3</sup>/h) et 1 pompe dilacératrice pour le transfert des graisses vers la fosse d'hydrolyse puis le Carbofil ;
- 2 pompes de reprise des eaux sableuses (40 m<sup>3</sup>/h) vers le classificateur à sable ;
- 1 by-pass de l'ouvrage en aval des dessableur / déshuileur, rejoignant l'ouvrage de comptabilisation du bypass de tête avec lame déversante (cf relevage).

– Zone anaérobie :

- 1 ouvrage de 879,12 m<sup>2</sup> et 4 000 m<sup>3</sup> (file A = 2 400 m<sup>3</sup> ; file B = 1 600 m<sup>3</sup>) ;
- 2 agitateurs pâles banane ;
- 1 cuve de stockage chlorure ferrique de 10 m<sup>3</sup> avec 2 pompes doseuses.

– Aération :

- Bassin file A de 19 200 m<sup>3</sup> : 6 agitateurs rapides, 38 rampes fines bulles avec 60 diffuseurs chacune, 2 surpresseurs d'air de 8 800 Nm<sup>3</sup>/h et 1 compresseur d'air ;
- Bassin file B 12 800 m<sup>3</sup>, 4 agitateurs pâles banane, 26 rampes fines bulles avec 64 diffuseurs chacune, 2 compresseurs d'air ;
- 1 surpresseur de secours pour l'une ou l'autre des files soit un total de 5 machines de production d'air process.

– Dégazage – Puits de recirculation :

- File A : Ouvrage de dégazage, 3 pompes de recirculation de 935 m<sup>3</sup>/h chacune ;
- File B : Ouvrage de dégazage, 3 pompes de recirculation de 625 m<sup>3</sup>/h chacune.

– Clarification :

- File A : 2 clarificateurs de 40 m de diamètre avec un pont tubes suceurs d'une surface totale de 1 609 m<sup>2</sup> ;
- File B : 2 clarificateurs de 33,1 m de diamètre avec un pont tubes suceurs d'une surface totale de 2 328 m<sup>2</sup>.

– Rejet d'eaux traitées :

- File A : Canal de rejet et 1 mesure de débit ;
- File A + B : Canal de rejet, 1 mesure de débit S2 Qs et 1 préleveur réfrigéré S2 Ps.

**La filière boue comprend :**

– Extraction :

- File A : 2 pompes de 105 m<sup>3</sup>/h chacune et 1 mesure de débit ;
- File B : 2 pompes de 70 m<sup>3</sup>/h chacune et 1 mesure de débit.

– Épaississeur des boues de 1 080 m<sup>3</sup> muni d'une herse ;

– Stabilisation des boues à la chaux :

Fonctionnement normal : pré-chaulage des boues, mélange de la chaux en poudre avec les boues liquides dans 2 mélangeurs statiques de 1 m<sup>3</sup>, 2 pompes doseuses de chlorure ferrique, 1 cuve de stockage en chlorure ferrique de 20 m<sup>3</sup>, 1 mesure de débit de chlorure ferrique par file, 2 pompes à boues de 60 m<sup>3</sup>/h chacune ;

Fonctionnement de secours : post-chaulage des boues dans un malaxeur, mélange de la chaux en poudre avec des boues déshydratées.

– Déshydratation : 3 pompes à boues de 44 m<sup>3</sup>/h, 3 mesures de débit de boues QS4, 3 pompes polymère, 3 mesures de débit de polymère, 2 centrifugeuses de capacité unitaire de 268,4 Kg MS/h, vis convoyeuses, 1 trémie de stockage des boues chaulées et 1 sonde de mesure MES pour chacune des centrifugeuses.

#### **La filière air comprend :**

– Centrale d'air :

- Local prétraitement de 10 500 (petite vitesse) et 21 000 m<sup>3</sup>/h (grande vitesse) ;
- Local Atelier Boues / Désodorisation de 6 800 (petite vitesse) et 13 600 m<sup>3</sup>/h (grande vitesse).

– Ventilation / Désodorisation :

- 2 ventilateurs extracteur d'air de 45 000 Nm<sup>3</sup>/h en grande vitesse et 22 500 Nm<sup>3</sup>/h en petite vitesse ;
- 1 tour acide de 2,9 m de diamètre, 1 pompe de recirculation de 113 m<sup>3</sup>/h ;
- 2 tours soude/javel de 2,9 m de diamètre chacune, 1 pompe de recirculation de 113 m<sup>3</sup>/h chacune ;
- 1 cuve de stockage de l'acide sulfurique de 1 m<sup>3</sup>, 2 pompes doseuses ;
- 1 cuve de stockage de la lessive de soude de 5 m<sup>3</sup>, 3 pompes doseuses ;
- 1 cuve de stockage de la javel de 12,5 m<sup>3</sup>, 3 pompes doseuses ;
- 1 adoucisseur d'eau.

#### **La filière apports extérieurs et traitement des sous-produits comprend :**

– Apports matières de vidange / graisses et traitement :

- Tamis ;
- Fosse de stockage de 30 m<sup>3</sup> : 1 pompe de 15 m<sup>3</sup>/h, 1 préleveur S12 Pmv, 1 mesure de débit S12 Qmv ;
- Traitement des graisses : 1 fosse d'hydrolyse de 50 m<sup>3</sup>, 1 pompe de reprise de 20 m<sup>3</sup>/h, 1 carbofil de 120 m<sup>3</sup>.

– Apports lixiviat et traitement :

- Piège à cailloux ;
- Fosse de stockage de 80 m<sup>3</sup> : 1 pompe de 15 m<sup>3</sup>/h, 1 préleveur S18 Plix, 1 mesure de débit S18 Qlix.

– Apports produit de curage et traitement :

- Fosse de réception ;
- 1 grappin de reprise des produits de curage vers la filière de traitement : 1 tamiseur, 1 pompe de reprise des eaux sableuses de 25 m<sup>3</sup>/h, 1 classificateur avec 1 agitateur et 1 vis d'extraction des sables lavés.

#### **Une zone de rejet végétalisée (voir l'article 11 du présent arrêté)**

La description de la station d'épuration figure en annexe 1.

## Article 6 : Prescriptions techniques applicables au système de collecte

### 6-1 – Conception – réalisation

Les **ouvrages** sont conçus, entretenus et exploités de manière à éviter les fuites et les apports d'eaux claires parasites et à acheminer au système de traitement les flux correspondant à son débit de référence. Les **déversoirs d'orage** sont exploités de manière à empêcher tout déversement par temps sec et de flottants en fonctionnement normal. Ils sont aménagés pour éviter les érosions du milieu au point de rejet.

Les **postes de relèvement** doivent être exploités de façon à empêcher tout déversement vers le milieu naturel. Ils doivent être munis d'une téléalarme et d'une pompe de secours. Le maître d'ouvrage s'assure de la bonne qualité d'exécution des tronçons en référence aux règles de l'art et des mesures techniques particulières prises dans les secteurs caractérisés par les eaux souterraines très fragiles ou des contraintes liées à la nature du sous-sol.

### 6-2 – Raccordements

Les réseaux d'eaux pluviales des systèmes séparatifs ne doivent pas être raccordés au réseau des eaux usées du système de collecte, sauf justification expresse du maître d'ouvrage.

Au vu de l'étude de traitabilité des eaux résiduaires, le maître d'ouvrage peut accepter de traiter des effluents non domestiques autres que ceux prévus dans le dossier initial dans la limite de la capacité nominale de l'installation.

Conformément à l'article L. 1331-10 du Code de la santé publique une autorisation de raccordement au réseau public est délivrée par la collectivité à laquelle appartient le réseau, pour chaque raccordement d'eaux résiduaires non domestiques traitées par l'installation faisant l'objet de la présente autorisation.

En ce qui concerne le raccordement d'installations classées soumises à autorisation, celui-ci devra être conforme aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 et au règlement d'assainissement adopté par la Communauté d'Agglomération Châteauroux-Métropole. Tout nouveau raccordement d'eaux usées non domestiques au réseau d'assainissement communautaire, en particulier les rejets issus du milieu industriel, doit faire l'objet d'une étude évaluant l'impact de la répercussion du rejet en termes quantitatif et qualitatif sur la qualité des boues destinées à être valorisées en agriculture.

#### **Les effluents collectés ne doivent pas contenir :**

- des produits susceptibles de dégager, directement ou indirectement après mélange avec d'autres effluents, des gaz ou vapeur toxiques ou inflammables ;
- des substances nuisant au fonctionnement du système de traitement et à la dévolution finale des boues produites ;
- des matières et produits susceptibles de nuire à la conservation des ouvrages.

Le service chargé de la police de l'eau peut demander des informations sur les opérations de contrôle des branchements particuliers prévu aux articles L. 1331-2 et L. 1331-4 du Code de la santé publique.

### 6-3 – Description des ouvrages du système de collecte et suivi

Le réseau est doté de **81 postes de relèvement** eaux usées. 9 postes sont équipés de trop-pleins. Deux ont une charge collectée supérieure à 120 kg de DBO<sub>5</sub>/jour mais inférieure à

600 kg de DBO<sub>5</sub>/jour. Conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015, une mesure du temps de déversement journalier doit être faite sur les trop-pleins des postes Ampère et Montaigne.

Le système de collecte de Châteauroux est exclusivement séparatif. **Deux déversoirs d'orage** sont présents sur le réseau d'assainissement en plus des deux autres déversoirs d'orage en tête de station (point A2 et S16). Les caractéristiques de ces DO sont les suivants :

Nom	Point réglem entaire	Commune	Exutoire	Charge estimée (kg DBO <sub>5</sub> /j)	Autosurveil lance	Coordon nées en Lambert 93
DO Vallée aux Prêtres	A1	Châteauroux	Vallée aux prêtres	> 600	Obligatoire	X : 599 542 Y : 6 633 857
DO Jardin Public	A1	Châteauroux	Indre	Entre 120 et 600	Obligatoire	X : 600 419 Y : 6 635 979
TP Ampère	A1	Châteauroux	Indre	Entre 120 et 600	Obligatoire	X : 601 559 Y : 6 635 431
TP Montaigne	A1	Châteauroux	Indre	Entre 120 et 600	Obligatoire	X : 601 235 Y : 6 633 916
TP PR Balsan	A2	Châteauroux	Indre	Entre 120 et 600	Obligatoire	X : 598 550 Y : 6 635 645
DO Châtellerault	A2	Châteauroux	Indre	> 600	Obligatoire	X : 598 549 Y : 6 634 645

Le suivi du réseau de collecte doit se faire conformément à la note technique du 7 septembre 2015 relative à la mise en œuvre de certaines dispositions de l'arrêté du 21 juillet 2015. Elle précise les conformités de la collecte par temps de pluie.

#### Article 7 : Prescriptions techniques applicables au système de traitement

##### 7-1 – Fonctionnement, exploitation et fiabilité du système d'assainissement

###### 7-1-1. Fonctionnement

Les ouvrages et équipements, notamment ceux concourant à la protection de l'environnement, qui sont susceptibles de créer des pollutions et des nuisances, doivent être entretenus régulièrement.

### 7-1-2. Exploitation

L'exploitant doit disposer de réserves suffisantes de produits ou matières consommables et d'éléments d'équipements utilisés de manière courante ou occasionnellement pour assurer en permanence la protection de l'environnement et lutter contre un sinistre éventuel.

Il doit exploiter de manière à minimiser la quantité totale de matières polluantes déversées par le système dans tous les modes de fonctionnement.

L'exploitant du système de traitement peut à cet effet :

- admettre provisoirement un débit ou une charge de matières polluantes excédant le débit ou la charge de référence de l'installation, sans toutefois mettre en péril celle-ci ;
- utiliser toute autre disposition alternative mise en œuvre par le maître d'ouvrage (bassins de rétention, stockage en réseau...).

### 7-1-3. Fiabilité

Le maître d'ouvrage et son exploitant doivent pouvoir justifier à tout moment des dispositions prises pour s'assurer de la bonne marche de l'installation et assurer un niveau de fiabilité des systèmes d'assainissement compatible avec le présent arrêté.

Des performances acceptables doivent être garanties pendant les périodes d'entretien et de réparation 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 ;
- les procédures à observer par le personnel d'entretien.

### 7-2 – Point de rejet

Le point de rejet dans le milieu naturel est :

Cours d'eau	INDRE
Masse d'eau	INDRE
Code de la masse d'eau	FRGR0340a
Objectif au point de rejet	Bon état écologique

Les coordonnées de projection LAMBERT 93 du point de rejet sont :

**X = 597 947**

**Y = 6 635 063**

**Z = 136 m**

Le dispositif de rejet est aménagé de manière à réduire autant que possible la perturbation apportée au milieu récepteur et aux usages en aval de celui-ci. Il doit permettre une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur, sans entraver l'écoulement du ruisseau ni retenir les corps flottants.

Toutes dispositions seront prises pour éviter l'introduction d'eau dans la canalisation de rejet.

Le titulaire de l'autorisation contribuera aux travaux d'entretien et de curage du cours d'eau prescrit dans un but d'intérêt général, dans la proportion dans laquelle son rejet aura rendu les travaux nécessaires.

## 7-3 Prescriptions relatives au rejet

### 7.3.1 Valeurs limites de rejet – obligation de résultats

En condition normale de fonctionnement, les valeurs limites de rejet de la station d'épuration, mesurées selon des méthodes normalisées sont les suivantes :

Débit maximal instantané : 1 580 m<sup>3</sup>/h

Paramètres	Concentration maximale à respecter en moyenne journalière (mg/l)	Concentration maximale à respecter en moyenne annuelle (mg/l)	Rendement minimum à atteindre en moyenne journalière	Rendement minimum à atteindre en moyenne annuelle	Concentration rédhibitoire (moyenne journalière) mg/l
DBO5	15		95,00 %		30
DCO	70		93,00 %		140
MES	20		93,00 %		40
NTK		5		90,00 %	
NGL		10		80,00 %	
Ptot		1		90,00 %	

#### Remarque :

Pour les paramètres DCO, DBO<sub>5</sub>, MES, la concentration maximale, le rendement minimum et la concentration rédhibitoire s'apprécient sur des moyennes journalières.

Pour les paramètres NTK, NGL et PT, la concentration maximale, le rendement annuel et la concentration rédhibitoire s'apprécient sur des moyennes annuelles.

Quand la température de l'effluent dans le réacteur biologique est inférieure à 12 °C, l'exploitant n'est pas tenu de respecter en sortie de station d'épuration une concentration en NTK et NGL inférieure ou égale à 20 mg/l.

#### Valeurs limites complémentaires :

- pH compris entre 6 et 8,5 ;
- Température inférieure ou égale à 25 °C ;
- Absence de matières surnageantes et de colorisation visible dans le milieu récepteur ;
- Absence de substances capables d'entraîner l'altération ou des mortalités dans le milieu récepteur (destruction de poissons) ;
- Absence de substances de nature à favoriser la manifestation d'odeur ;
- Absence d'odeur après 5 jours d'incubation à 20 °C.

Sont considérées « hors conditions normales d'exploitation » les situations suivantes :

- Fonctionnement de la station d'épuration au-delà de son débit et/ou charges de référence, fixés par l'article 5-1 ;
- Opérations programmées de maintenance ;
- Circonstances exceptionnelles extérieures au système d'assainissement.

### 7.3.2 Conformité du rejet au présent arrêté

La conformité du système d'assainissement sera jugée sur la base d'échantillons prélevés conformément à l'article 11-5.

Le système d'assainissement sera jugé conforme au regard des résultats de l'autosurveillance si les conditions suivantes sont simultanément réunies.

*7-3-2-1. Pour les paramètres DCO, DBO<sub>5</sub> et MES : les résultats des mesures sont conformes aux valeurs limites en concentration ou en rendements fixés par l'article 7.3.1.*

Pour ce point, il est appliqué une règle de tolérance par rapport aux paramètres DBO<sub>5</sub>, DCO et MES, basée sur le tableau suivant :

Nbre d'échantillons prélevés dans l'année	Nbre maximal d'échantillons non conformes
41 – 53	5
96 – 110	9

*7-3-2-2. Pour les paramètres azote et phosphore : les résultats des mesures sont conformes aux valeurs limites en concentration ou en rendements fixés par l'article 7.3.1*

La conformité sur les paramètres azote et phosphore est basée sur des moyennes annuelles.

La moyenne journalière ne peut pas dépasser 20 mg/l d'azote total pour tous les échantillons, quand la température de l'effluent dans le réacteur biologique est supérieure ou égale à 12 °C.

*7-3-2-3. Respect des valeurs rédhibitoires : les résultats des mesures en concentration ne dépassent pas les valeurs fixées par l'article 7.3.1*

Une seule mesure dépassant une des valeurs rédhibitoires, soit deux fois la valeur maximale, rend le paramètre considéré non conforme.

*7-3-2-4. Respect du débit de référence (volume journalier à l'entrée de la STEU) : les valeurs mesurées ne dépassent pas la valeur fixée par l'article 7.3.1*

Pour ce point, le nombre d'échantillons non conformes toléré sera de 25 au plus.

*7-3-2-5. Respect des déversements au milieu naturel*

Le système d'assainissement sera jugé conforme si les déversements vers le milieu naturel ne dépassent pas 5 % du temps (par ouvrage de dérivation). La période de référence sera l'année civile. Le temps de déversement sera exprimé en durée cumulée de période de déversement. Aucun déversement par temps sec ne sera admis au milieu récepteur au niveau de ces ouvrages.

## 7-4 Conformités à la directive européenne « Eaux Résiduaires Urbaines » du 21 mai 1991.

### 7.4.1 Prescriptions relatives au réseau de collecte

Le système d'assainissement sera jugé conforme si aucun déversement direct d'eaux usées brutes n'a été constaté par temps sec.

Sont considérées « hors conditions normales d'exploitation » les situations suivantes :

- Fonctionnement de la station d'épuration au-delà de son débit et/ou charges de référence, fixées par l'article 5-1,
- Opérations programmées de maintenance,
- Circonstances exceptionnelles extérieures au système d'assainissement.

### 7.4.2 Prescriptions relatives aux rejets de la station d'épuration

Le système d'assainissement sera jugé conforme si les paramètres DBO<sub>5</sub>, DCO, MES, NGL et PT respectent les prescriptions des articles précédents.

Article 8 : Prescriptions techniques applicables à la filière boues

La filière traitement des boues est composée de :

- Deux postes d'extraction équipé chacun de 2 pompes ;
- 1 épaisseur herse de Ø 13 m ;
- Une centrifugeuse d'une capacité de 210 kg MS/h. Une seconde centrifugeuse est installée en secours ;
- 1 silo à chaux de 30 m<sup>3</sup> ;
- 1 système de désodorisation composé de groupe électro-ventilateur, de tours de lavage, de groupe électro-pompe et de cuves de stockage.

L'épandage des boues d'épuration est réglementé par l'arrêté préfectoral n°36-2021-05-12-0004 du 12 mai 2021.

Article 9 : Prescriptions applicables à la filière apports extérieurs

Tous les apports extérieurs seront analysés avant introduction dans la filière de traitement afin de protéger la station d'épuration de substances indésirables et de connaître la charge de pollution entrante.

Les apports extérieurs seront soumis à autosurveillance. Ils seront calés par rapport aux bilans d'autosurveillance réalisés pour les eaux usées et les eaux traitées. Ils sont inscrits dans le tableau de l'article 11.5 à suivre (paramètres : le débit, DBO<sub>5</sub>, DCO, MES, NTK, NGL, Pt, pH).

L'autosurveillance des apports extérieurs nécessitera soit un préleveur automatique réfrigéré asservi au débit mis en place à poste fixe ainsi qu'un **débitmètre** sur la conduite de transfert vers la filière de traitement, soit des pesées en fonction de la granulométrie des produits de curage. Ces équipements seront protégés par un **système de dégrillage fin automatique**.

Article 10 : Zone de rejet végétalisée

### 10 – 1 – Aménagement d'une zone de rejet végétalisée

Une zone de rejet végétalisée (ZRV) a été aménagée en sortie de la station de traitement des eaux usées, en 2019. Elle a pour objectif d'améliorer la qualité du rejet de la station en réduisant les apports en nutriments et en micropolluants dans le milieu naturel.

Il a été proposé de traiter moins de 10 % du volume rejeté par la station d'épuration. Les objectifs épuratoires concernent la diminution des concentrations des paramètres azotés, phosphorés et des concentrations en micropolluants.

La ZRV est située entre la station de traitement et le milieu récepteur superficiel, correspondant à la rivière INDRE. Elle ne fait pas partie du dispositif du traitement des eaux usées (équipements épuratoires réglementaires), mais est incluse dans le périmètre de la station. Il s'agit d'une zone expérimentale, permettant de rechercher le ou les combinaisons de végétaux les plus efficaces pour la réduction des apports en nutriments et micro-polluants vers le milieu naturel.

Le processus de la ZRV est le suivant :

– Un bassin de collecte en entrée de ZRV destiné à collecter les eaux en provenance de la station d'épuration de Châteauroux. Il est de faible profondeur (< 50 cm) et fortement végétalisé par des hélophytes ;

– Deux files linéaires constituées de trois unités de traitement (Unité A : végétation arbustive ; Unité B : Phragmites ; Unité C : Hélophytes). La hauteur d'eau dans ces files linéaires est adaptée à la végétation implantée pour permettre un bon enracinement de celle-ci. La dernière unité (C) est munie d'un dispositif de collecte des eaux par drains, ce qui permettra une rétention des fines en sortie de ce dispositif. Des recharges granulométriques seront, en outre, réalisées dans chaque unité, dans le but d'éviter l'entraînement des substrats, favoriser l'enracinement des hélophytes et optimiser le rôle des drains. Le passage entre les bassins et les unités se fera par surverse. Chaque filière fait une longueur totale de 140 m (Unité A : 60 m pour 540 m<sup>2</sup> ; Unité B : 40 m pour 360 m<sup>2</sup> et Unité C : 40 m pour 360 m<sup>2</sup>) ;

– Deux bassins en sortie et avant rejet, recevant chacun un linéaire de traitement. L'arrivée des préfiltres se fait au niveau des roselières de bordure.

Le rejet vers l'Indre se fait à partir d'un point de surverse. Compte tenu de la forme très allongée des bassins, il n'y a pas de zones hydrauliques « mortes », ce qui limite les phénomènes d'invasion par des espèces animales.

#### Points de rejet de la sortie de la ZRV

Les points de rejet dans la rivière INDRE, sont localisés aux coordonnées suivantes (Lambert 93) :

Sortie du bassin n° 1 :

- X = 597 893,16 m (± 25 m),  
Y = 6 634 945,79 m (± 25 m).

Sortie du bassin n° 2 :

- X = 597 856,12 m (± 25 m),  
Y = 6 634 837,31 M (± 25 M).

## 10 – 2 – Conditions techniques et prescriptions particulières relatives à la ZRV

La ZRV ne doit pas bloquer le libre écoulement des eaux de la rivière « INDRE », en particulier lors des crues potentielles. La ZRV se situe en zone réglementée du plan de prévention des risques d'inondations (PPRI) approuvé de l'Indre (essentiellement en zone A3, aléa fort).

La nappe d'accompagnement de la rivière ne doit pas être impactée par une pollution éventuelle lors de l'exploitation, celle-ci étant susceptible de dépasser les cotes du projet hors de la période d'étiage. L'alimentation de la ZRV sera interrompue en cas de pollution avérée à la station d'épuration.

Il est demandé un entretien strict du site, en particulier à la suite des crues de la rivière Indre, pour éviter l'engorgement et la pollution du site. La remise en état devra être immédiate, sous 24 h.

Un entretien régulier des végétaux est nécessaire (sédiments, déchets et lentilles). Il doit être prévu un piégeage des ragondins. Un fauchage tardif sur le site sera pratiqué.

Une alimentation régulière de la zone est nécessaire pour éviter toute carence hydrique de la végétation.

Conformément à l'article 7 de l'arrêté du 21 juillet 2015, l'ensemble des ouvrages de la station de traitement des eaux usées est délimité par une clôture. La ZRV est un aménagement qui ne fait pas partie du dispositif de traitement des eaux usées mais est inclus dans le périmètre de la station. À minima, des mesures devront être prises pour informer et interdire l'accès du public par une signalisation adéquate. L'accès du public dans la ZRV engage la responsabilité du maire.

Une clôture en trois fils (pour ne pas bloquer le libre écoulement des eaux) est installée pour la sécurité du site et du public. Il est installé des panneaux pour informer le public des risques sur la zone de rejet, au niveau du sentier ouvert.

Les prescriptions concernant ces zones humides sont les suivantes :

- Favoriser la régénération naturelle des peuplements ;
- Éviter le comblement et l'embroussaillage des zones humides ;
- Éviter le drainage et le remblayage ;
- Préserver la végétation aquatique.

L'utilisation des produits phytosanitaires à l'intérieur de l'enceinte de la ZRV est interdite.

**Des contrôles de la direction départementale des territoires (service en charge de la police de l'eau) pourront être faits au moment de l'exploitation pour s'assurer de l'application de ces prescriptions.**

Article 11 : Autosurveillance du système d'assainissement

### 11-1 – Cadre général

#### *11.1.1 Prévention et nuisances*

L'ensemble du site est maintenu propre et les bâtiments et installations entretenus régulièrement. Une surveillance particulière sera assurée aux abords de l'établissement, et notamment autour des émissaires des rejets.

Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols doit être associé à une capacité de rétention dont le volume doit être au minimum équivalent au volume stocké.

Tout brûlage à l'air libre est interdit.

### *11.1.2 Contrôle de l'accès*

Les personnes étrangères à l'exploitation des ouvrages ne doivent pas avoir libre accès aux installations. L'ensemble des installations du système de traitement doit être délimité par une clôture. L'interdiction d'accès au public sera clairement signalée.

Les agents des services habilités, notamment ceux de la direction départementale des territoires de l'Indre et ceux de l'office français de la biodiversité (OFB), doivent constamment avoir libre accès aux installations autorisées.

## 11-2 – Autosurveillance du système de collecte

Le maître d'ouvrage vérifie la qualité des branchements particuliers. Il réalise chaque année un bilan des raccordements au réseau de collecte. Il évalue les quantités annuelles de sous-produits de curage et de décantation du réseau.

Les postes de relèvement doivent être équipés d'un moyen de télésurveillance ou téléalarme.

Ces éléments sont tenus à disposition du service en charge de la police de l'eau.

## 11-3 – Autosurveillance du système de traitement

### *11.3.1 – Dispositions générales*

Les équipements d'instrumentation du contrôle des traitements mis en place sont :

- Gestion de l'aération par horloge, sonde à oxygène dissous ou redox en condition normale et par horloge en mode dégradé ;
- Une télésurveillance de l'ensemble du système de traitement ;
- Un pluviomètre.

Tous les équipements électro-mécaniques sont pourvus d'un système de télésurveillance. Ce système permet de détecter les pannes mais aussi les fonctionnements anormaux, notamment un arrêt ou un fonctionnement prolongé.

L'ensemble des paramètres nécessaires pour justifier la bonne marche de l'installation de traitement et sa fiabilité doit être enregistré (débits horaires arrivant à la station, consommation de réactifs et d'énergie, production de boues, analyses...). Les points et ouvrages de prélèvements et de contrôles devront être accessibles.

Le maître d'ouvrage, ou son exploitant, effectue à sa charge, un contrôle des effluents bruts et des effluents traités par les prélèvements en amont des prétraitements et dans le chenal de comptage de sortie. La station est équipée à cette fin d'un dispositif de mesure et d'enregistrement des débits en entrée et sortie de station, ainsi que des préleveurs en entrée et sortie asservis au débit.

Le point de mesure « entrée de station d'épuration » est implanté en amont de tout retour en tête. La canne de prélèvement est située en dehors de la zone d'influence des retours en tête.

Les préleveurs seront de type échantillonneurs réfrigérés, automatiques à poste fixe et quadriflacons.

L'exploitant conserve au froid pendant 24 heures un double des échantillons prélevés sur la station. Ce contrôle est réalisé d'une manière périodique.

### 11.3.2 Autosurveillance des substances chimiques dans le rejet

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu de mettre en place une surveillance de la présence de micropolluants dans les eaux rejetées au milieu naturel par son installation dans les conditions définies ci-dessous.

Le bénéficiaire de l'autorisation doit procéder dans le courant de l'**année 2022** à une série de **4 mesures** permettant de quantifier les concentrations des micropolluants mentionnés en annexe 4 dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel. Ces mesures constituent la campagne de recherche.

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement prévu à l'article 18 de l'arrêté du 21 juillet 2015, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant.

Le bénéficiaire de l'autorisation poursuit ou fait poursuivre les mesures au cours des années suivantes, selon une fréquence de **6 mesures par année** au titre de la surveillance régulière, pour les micropolluants dont la présence est considérée comme significative.

Le débit d'étiage de fréquence quinquennale retenue pour la détermination des micropolluants classés non significatifs est **0,8 m<sup>3</sup>/s**. Ce débit est évolutif dans le temps. Il est proposé de le mettre à jour annuellement à partir du site : <https://sunschine.inrea.fr>.

Tous les trois ans, l'une des mesures de la surveillance régulière quantifie en outre l'ensemble des micropolluants indiqués dans la liste figurant dans l'annexe 4. La surveillance régulière doit être actualisée l'année suivant cette mesure en fonction de son résultat et des résultats de la surveillance régulière antérieure selon les principes détaillés au paragraphe précédent.

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues aux paragraphes ci-dessus sont réalisées conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 8. Les limites de quantification minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque molécule sont précisées dans l'annexe 4. 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 dans le cadre du format informatique relatif aux échanges de données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau (SANDRE).

### 11.3.3 Boues

Un **débitmètre électromagnétique** et un dispositif de prélèvement sont placés sur chaque poste d'extraction des boues en excès.

Il est demandé à poste fixe sur l'alimentation de la filière :

- une pesée automatique des boues déshydratées produites,
- une **sonde de détection du voile de boues** dans le clarificateur devra permettre de connaître les éventuels départs de boues.

#### 11-4 – Dispositifs d'autosurveillance du système de traitement et de collecte

**Les équipements d'autosurveillance du système de traitement, identifiés ci-après et schématisés sur l'annexe 1 sont :**

– Sur la filière de traitement de l'eau, pour la définition des charges traitées et rejetées :

- Déversement entrée STEP – A2 : débitmètre sur canal du DO Châtellerault et débitmètre sur lame déversante du TP PR Balsan ;
- Entrée de station – A3 : conduite de refoulement du PR, débitmètre électromagnétique ;
- Sortie de station – A4 : débitmètre sur canal Venturi ;
- By-pass – A5 : débitmètre sur la conduite de rejet du by-pass général ;
- Sables évacués – S10 : pont balance ;
- Refus de dégrillage évacués – S11 : pont balance.

– Sur la filière boue :

- Boues produites – A6 : débitmètre électromagnétique sur les conduites d'alimentation des centrifugeuses ;
- Boues évacuées après traitement – S6 : pont balance.

– Sur le poste de réception des matières extérieures :

- Matières de vidange S12 : débitmètre électromagnétique sur la conduite de refoulement de la pompe ;
- Produits de curage – S13 : pont balance ;
- Lixiviats – S18 : débitmètre électromagnétique sur la conduite de refoulement de la pompe de reprise des lixiviats.

– Sur les réactifs :

- FeCl<sub>3</sub> utilisés sur la file eau – S14-M1821 : règle graduée à côté du bassin anaérobie ;
- FeCl<sub>3</sub> utilisés sur la file boue – S15-M1821 : débitmètre électromagnétique sur les conduites de refoulement des pompes doseuses en chlorure ferrique ;
- Chaux – S15-M1823 ;
- Polymère – S15-M1824.

– Sur les apports extérieurs

##### *11.4.1 Ouvrages de dérivation*

L'exploitant réalise sur **les ouvrages de dérivation** (déversoir d'orage et trop plein de poste de relevage) la surveillance des rejets directs, par temps sec et temps de pluie, afin d'avoir pour chaque déversement :

Pour les tronçons où transitent entre 120 et 600 kg DBO<sub>5</sub>/j :

- L'estimation période de déversement,
- L'estimation des débits déversés.

Pour les tronçons où transitent au moins 600 kg DBO<sub>5</sub>/j :

- La mesure en continu du débit déversé,
- L'estimation de la quantité de pollution déversée (DCO, MES).

Le dispositif d'autosurveillance des ouvrages de dérivation sera muni d'un **système d'acquisition de données**.

Le résultat de l'autosurveillance de ces ouvrages fait l'objet d'une transmission au format SANDRE.

Pour les ouvrages de dérivation cités ci-dessus, l'estimation des périodes de déversement et de débits déversés sera réalisée de façon **journalière** avec un pas de temps de mesure adapté.

L'estimation de la quantité de pollution déversée sera basée sur une évaluation (mesure, prélèvement...) asservie au débit déversé.

L'estimation de la quantité de pollution déversée sera réalisée **lors des jours de bilan 24 heures**. Cette estimation sera réalisée pour tous les ouvrages de dérivation.

#### *11.4.2 – Contrôle du dispositif d'autosurveillance portant sur le réseau de collecte et le système de traitement*

Doivent être tenus à disposition du service en charge de police de l'eau et de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne :

- Un **registre comportant** l'ensemble des informations relatives à l'autosurveillance du rejet ;
- Le **manuel d'autosurveillance**, tenu par l'exploitant, décrivant de façon précise son organisation interne, ses méthodes d'analyse et d'exploitation, les organismes extérieurs à qui il confie tout ou partie de la surveillance, la qualification des personnes associées à ce dispositif. Le manuel d'autosurveillance comportera également un synoptique du système de traitement et de collecte indiquant les points logiques, physiques et réglementaires.

Le service chargé de la police de l'eau s'assurera par des visites périodiques de la bonne représentativité des données fournies et de la pertinence du dispositif mis en place. Il vérifiera la qualité du dispositif de mesure, d'enregistrement des débits et des prélèvements sur une base annuelle. Pour ce faire, il pourra mandater un organisme indépendant du pétitionnaire pour effectuer tout ou partie des contrôles portant sur le respect du présent arrêté.

#### *11.4.3 – Contrôles inopinés*

Le service chargé de la police de l'eau se réserve le droit de procéder à des contrôles inopinés sur les paramètres mentionnés dans le présent arrêté d'autorisation, dans le but de vérifier, par des mesures et des analyses, le respect de la conformité. Le coût des analyses est à la charge exclusive de l'exploitant.

La fréquence de passage sera au minimum de 2 fois par an.

Pour ce faire, le titulaire de l'autorisation doit permettre aux agents chargés du contrôle de procéder à toutes les mesures de vérification et expériences utiles, et leur fournir le personnel et les appareils nécessaires.

Les mesures doivent pouvoir être faites dans de bonnes conditions de précision. Un double de l'échantillon est alors remis à l'exploitant. Le service chargé de la police de l'eau examine

la conformité des résultats de l'autosurveillance et des contrôles inopinés par rapport aux prescriptions fixées par le présent arrêté d'autorisation.

#### 11-5 – Fréquence d'autosurveillance

Le programme d'autosurveillance du système d'assainissement est réalisé par le maître d'ouvrage ou son exploitant selon le programme ci-dessous : (la fréquence s'applique sur l'entrée et la sortie de station d'épuration).

Aspect quantitatif		
PARAMÈTRES	UNITÉS	MODALITÉS-FRÉQUENCE ENTRÉES-SORTIES
Volume d'entrée et de sortie (station)	m <sup>3</sup>	Mesure journalière
Volume déversé (station et réseau)	m <sup>3</sup>	Mesure journalière
Volume d'apports extérieurs	m <sup>3</sup>	Mesure journalière
Pluviométrie	mm	Mesure journalière
Analyses des effluents		
PARAMÈTRES	UNITÉS	FRÉQUENCE ENTRÉES-SORTIES
PH	-	156 mesures par an
t°	°C	156 mesures par an
Demande biochimique en oxygène : DBO <sub>5</sub>	mg d'O <sub>2</sub> /l et kg d'O <sub>2</sub> /j	104 mesures par an
Demande chimique en oxygène : DCO	mg d'O <sub>2</sub> /l et kg d'O <sub>2</sub> /j	156 mesures par an
Matières en Suspension : MES	mg/l et kg/j	156 mesures par an
Azote Kjeldahl : NTK	mg/l et kg/j	104 mesures par an
Nitrites : NO <sub>2</sub>	mg/l et kg/j	104 mesures par an
Nitrates : NO <sup>3</sup>	mg/l et kg/j	104 mesures par an
Azote Global : NGL	mg/l et kg/j	104 mesures par an
Phosphore total : Pt	mg/l et kg/j	104 mesures par an
Analyses des effluents		
PARAMÈTRES	UNITÉS	FRÉQUENCE DE MESURE
Matière Sèche sur boues (entrée filière boue)	mg/l et kg/j	365 mesures par an
Apports extérieurs	mg/l et kg/j	52 mesures par an
Pollution (DCO, MES) déversée	mg/l et kg/j	104 mesures par an
Mesures de siccité	En %	208 mesures par an

Les prélèvements seront obtenus par un échantillonnage asservi au débit sur une période de 24 heures.

Remarque sur le pH : le prélèvement se fera de la façon suivante :

- Si la mesure est réalisée un jour de bilan 24 heures, alors elle sera intégrée à l'analyse du laboratoire ;
- Si la mesure n'est pas réalisée un jour de bilan 24 heures, alors elle sera réalisée par un prélèvement ponctuel dans l'échantillon moyen réfrigéré.

#### 11-6 – Suivi du milieu récepteur

Pour vérifier la bonne adéquation entre le niveau de rejet et l'impact sur le milieu, un suivi du physico-chimique et biologique est réalisé en amont immédiat du rejet et à 100 m en aval :

- **DBO<sub>5</sub>, DCO, pH, O<sub>2</sub>, NH<sup>4</sup>, NTK, NO<sub>2</sub>, NO<sup>3</sup> conductivité et Pt** : **2 fois/an**
- **IBGN** : **1 fois/an**
- **IBD** : **1 fois/an**

L'agglomération doit aménager des points de prélèvement, soumis préalablement à l'accord du service chargé de la police de l'eau.

Les prélèvements et analyses sont effectués par un laboratoire indépendant du maître d'ouvrage et de son exploitant. Ce laboratoire est agréé par le ministère de la Transition écologique, de la cohérence des territoires, de la Transition énergétique et de la Mer.

#### Article 12 : Rapport annuel de conformité

Un rapport de conformité des performances sera transmis au service chargé de la police de l'eau tous les ans avant le **1<sup>er</sup> mars de l'année N+1**. Ce rapport devra intégrer les résultats d'autosurveillance de fonctionnement de l'installation de l'année N ainsi que les évolutions prévues en termes de raccordement. Ce rapport permettra au service chargé de la police de l'eau de vérifier le respect des principes mentionnés à l'article L. 211-1 du Code de l'environnement et des objectifs de qualité de milieu. En tant que de besoin, le préfet pourra imposer toutes prescriptions spécifiques nécessaires, conformément à l'article L.214-3 du Code de l'environnement.

#### Article 13 : Prescriptions relatives aux sous-produits

##### 13.1 Gisement et caractéristiques des boues produites

Le gisement des boues issues du traitement des effluents est valorisé en agriculture dans des conditions fixées par un arrêté préfectoral dédié, dans les respects des derniers arrêtés ministériels en vigueur, concernant, par exemple, la situation sanitaire avec l'application de l'hygiénisation des boues.

##### 13.2 – Élimination des autres sous-produits

Le maître d'ouvrage doit prendre toutes dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de l'installation pour assurer une bonne gestion des déchets, notamment en effectuant toutes les opérations d'entretien et de valorisation possibles.

Les déchets produits par les pré-traitements devront être égouttés sur le site avec retour en tête de station des eaux d'égouttage, à l'aval des points de mesure et de prélèvement de l'entrée de la station d'épuration.

Les déchets qui ne peuvent être valorisés doivent être éliminés dans des installations réglementées à cet effet. Le maître d'ouvrage est en mesure d'en justifier l'élimination, sur demande de la police de l'eau.

Tout changement de type de traitement ou d'élimination de ces déchets est signalé au service en charge de la police de l'eau.

Les déchets et résidus produits sont stockés, avant leur revalorisation ou leur élimination, dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution.

Les destinations seront précisées au service chargé de la police de l'eau avant la mise en service, et, en cas de changement de destination.

#### Article 14 : Lutte contre les nuisances et préservation de l'environnement

Les ouvrages sont implantés de manière à préserver les habitants et établissements recevant du public des nuisances de voisinage.

L'ensemble des installations est délimité par une clôture assurant une enceinte générale des ouvrages sur une hauteur de deux mètres.

Les équipements sont exploités de façon à ce que leur fonctionnement minimise l'émission d'odeurs ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé et la sécurité du voisinage et de constituer une gêne pour sa tranquillité.

Toute nouvelle construction d'immeubles habituellement occupés par des tiers devra se trouver à plus de 100 mètres de l'ensemble du site de traitement. Ces dispositions devront être intégrées au plan local d'urbanisme.

#### Article 15 : Informations et transmissions obligatoires

##### 15-1 – Transmissions préalables

###### A) Périodes d'entretien

Le service en charge de police de l'eau doit être informé préalablement au moins un mois avant des périodes d'entretien et de réparations prévisibles et de la consistance des opérations susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des eaux. Devront lui être précisées les caractéristiques des déversements (flux, charge) pendant cette période et les mesures prises pour en réduire l'impact sur le milieu récepteur.

Le service en charge de la police de l'eau peut, si nécessaire, demander le report de ces opérations.

###### B) Modification des installations

Tout projet de modification des installations, de leur mode d'utilisation ou de leur voisinage, de nature à entraîner un changement notable de la situation existante, doit être porté avant sa réalisation à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation.

## 15-2 – Transmissions immédiates

### -Incident grave – Accident

Tout incident grave ou accident de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 211-1 du Code de l'environnement doit être signalé dans les meilleurs délais au service chargé de la police de l'eau à qui l'exploitant remet, rapidement, un rapport précisant les causes et les circonstances de l'accident ainsi que les mesures mises en œuvre et envisagées pour éviter son renouvellement.

Tout déversement à partir du réseau de collecte, notamment des postes de relèvement, doit être signalé dans les meilleurs délais au service chargé de la police des eaux, avec les éléments d'information sur les dispositions prises pour en minimiser les impacts et les délais de dépannage.

Sans préjudice des mesures que pourra prescrire le préfet, le maître d'ouvrage devra prendre ou faire prendre toutes dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le permissionnaire demeure responsable des accidents ou dommages qui seraient la conséquence de l'activité ou de l'exécution des travaux et de l'aménagement.

### -Dépassements des valeurs limites fixées par l'arrêté

Les dépassements des seuils fixés par l'arrêté doivent être signalés dans les meilleurs délais au service chargé de la police de l'eau, accompagnés des commentaires sur les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.

## 15-3 – Transmissions mensuelles

Les résultats des mesures prévues par le présent arrêté et réalisées 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 concernée. L'envoi des données est réalisé par voie électronique sous format SANDRE.

## 15-4 – Transmissions annuelles

Les documents suivants sont transmis au service en charge de la police de l'eau et à l'Agence de l'eau :

- **Le planning des mesures de surveillance** de la qualité des effluents prévu pour **l'année N+1**, pour accord préalable, avant le **31 décembre de l'année N** ;
- **Les données d'autosurveillance** de l'année seront transmises avant le **1er mars pour l'année N+1** sous le format informatique SANDRE ;
- **Un bilan de fonctionnement** intégrant, entre autres, un rapport sur la vérification de la fiabilité de l'appareillage et de la procédure d'analyse devra être réalisé annuellement et transmis en même temps que les données d'autosurveillance pour justifier de la qualité et la fiabilité de la surveillance.

#### Article 16 : Récolement

Le maître d'ouvrage fournira au service chargé de la police de l'eau un **plan de récolement** des ouvrages de traitement et du dispositif de rejet ainsi que les descriptifs techniques correspondants dans **un délai de 6 mois après** toute modification sur l'ouvrage.

#### Article 17 : Caractère de l'autorisation

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité de l'État exerçant ses pouvoirs de police. Elle peut être retirée ou modifiée dans les conditions prévues par les articles L. 181-23, R. 214-26 et R. 214-18 du Code de l'environnement.

Si les principes mentionnés à l'article L. 211-1 du Code de l'environnement ne sont pas garantis par l'exécution des prescriptions du présent arrêté, le préfet peut imposer, par arrêté, toutes prescriptions spécifiques nécessaires.

Le pétitionnaire est tenu de se conformer à tous les règlements existants ou à venir.

Faute par le pétitionnaire de se conformer dans le délai fixé aux dispositions prescrites, l'administration pourra prononcer la déchéance de la présente autorisation et prendre les mesures nécessaires pour faire disparaître aux frais du permissionnaire tout dommage provenant de son fait ou pour prévenir ces dommages dans l'intérêt de l'environnement de la sécurité et de la santé publique, sans préjudice de l'application des dispositions pénales relatives aux contraventions au Code de l'environnement. Il en sera de même dans le cas où, après s'être conformé aux dispositions prescrites, le permissionnaire changerait ensuite l'état des lieux fixé par la présente autorisation, sans y être préalablement autorisé ou s'il ne maintenait pas constamment les installations en état normal de bon fonctionnement.

#### Article 18 : Durée de l'acte

La présente autorisation est accordée pour une durée de 15 ans à compter de la date de signature du présent arrêté.

Elle pourra être renouvelée dans les conditions prévues à l'article R. 214-20 du Code de l'environnement. Le bénéficiaire devra présenter sa demande de renouvellement au préfet dans un délai de deux ans au plus et de 6 mois au moins avant la date d'expiration du présent arrêté. L'autorisation pourra être révoquée à la demande du service chargé de la police des eaux, en cas de non-exécution des prescriptions du présent arrêté et en particulier pour ce qui relève des délais fixés par le présent arrêté.

L'autorisation pourra en outre être modifiée pour tenir compte des bilans et suivis portés à la connaissance du préfet ou pour intégrer les évolutions réglementaires.

#### Article 19 : Modification de l'installation

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 demande d'autorisation initiale doit être portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet conformément aux dispositions de l'article R. 214-18 du code de l'environnement.

Le préfet fixe, s'il y a lieu, des prescriptions complémentaires.

### Article 20 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

### Article 21 : Autres réglementations

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

En ce qui concerne les niveaux de bruit émis par les installations, ils devront être conformes aux dispositions du décret n° 95-408 du 18 avril 1995 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le Code de la santé publique (Classe 4). L'émergence ne devra pas dépasser :

- 5 dB (A) en période diurne (7 h – 22 h)
- 3 dB (A) en période nocturne (22 h – 7 h)

### Article 22 : Abrogation

Les arrêtés préfectoraux n° 2006-01-044 du 9 janvier 2006, n° 36-2017-12-01-003 du 1<sup>er</sup> décembre 2017 et n° 36-2019-07-02-003 du 2 juillet 2019 sont abrogés.

### Article 23 : Voies et délais de recours

Conformément à l'article L. 214-10 du Code de l'environnement, le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction. Il peut être déféré au tribunal administratif de Limoges dans les conditions prévues aux articles L. 514-6 et R. 514-3-1 du même code :

1° 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 dans un délai de quatre mois à compter du premier jour de la publication ou de l'affichage de cette décision ;

2° Par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle la décision leur a été notifiée.

Sans préjudice du recours gracieux mentionné à l'article R. 214-36 du même code, les décisions mentionnées au premier alinéa peuvent faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2°.

Toutefois, si la mise en service de l'installation n'est pas intervenue six mois après la publication ou l'affichage de cette décision, le délai de recours continue à courir jusqu'à l'expiration d'une période de six mois après cette mise en service.

Le tribunal administratif de Limoges peut être saisi par l'application Télérecours citoyen accessible sur le site [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr).

### Article 24 : Publicité et information des tiers

Le présent arrêté est notifié à la communauté d'agglomération Châteauroux Métropole, représentée par son président M. Gil AVEROUS.

Conformément à l'article R. 214-49 du code de l'environnement, il est publié au recueil des actes administratifs du département de l'Indre et mis pour information à la disposition du public sur le site internet de la préfecture de l'Indre.

Une ampliation de la présente autorisation sera transmise pour information à la mairie de Châteauroux et pour affichage pendant une durée minimale d'un mois. Ces formalités d'affichage et mise à disposition seront justifiées par un procès verbal rédigé par le maire concerné.

Article 25 : Exécution

La secrétaire générale de la préfecture de l'Indre, le directeur départemental des territoires de l'Indre chargé de la police de l'eau du département, le maire de Châteauroux et les agents visés à l'article L. 216-3 du Code de l'environnement, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Pour le Préfet  
et par délégation,  
La Secrétaire Générale



Nadine CHAÏB

## **Liste des annexes :**

**Annexe 1 :** Schéma d'autosurveillance de la station d'épuration et plan des réseaux

**Annexe 2 :** Calendrier de l'action RSDE STEU

**Annexe 3 :** Logigramme – STEU devant réaliser une surveillance et un diagnostic vers l'amont

**Annexe 4 :** 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)

**Annexe 5 :** Définition des points « entrée de la station (A3) » et « sorti de station » (A4) – codification SANDRE

**Annexe 6 :** Liste des micropolluants pour lesquels un objectif de réduction est fixé à l'échelle nationale

**Annexe 7 :** Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micropolluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées

**Annexe 8 :** 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

**Annexe 9 :** Règles de transmission des données d'analyse

**Annexe 10 :** Liste des micropolluants à mesurer sur les boues produites lors de la campagne de recherche





Renouvellement de l'audition du système d'assainissement de la station d'épuration de la commune de Châteauroux (36)

Source : Cadastre de FIGs et réseaux fournis par MO

- Légenda**
- Limite communale
  - Parcelles
  - Réseau
  - Déversoir d'orage
  - Poste de refoulement
  - STEP

2.1. Bois des Lots  
107 Allée des Gonsards  
26 130 Saint Paul Trois Châteaux  
Téléphone : 04.75.04.78.24



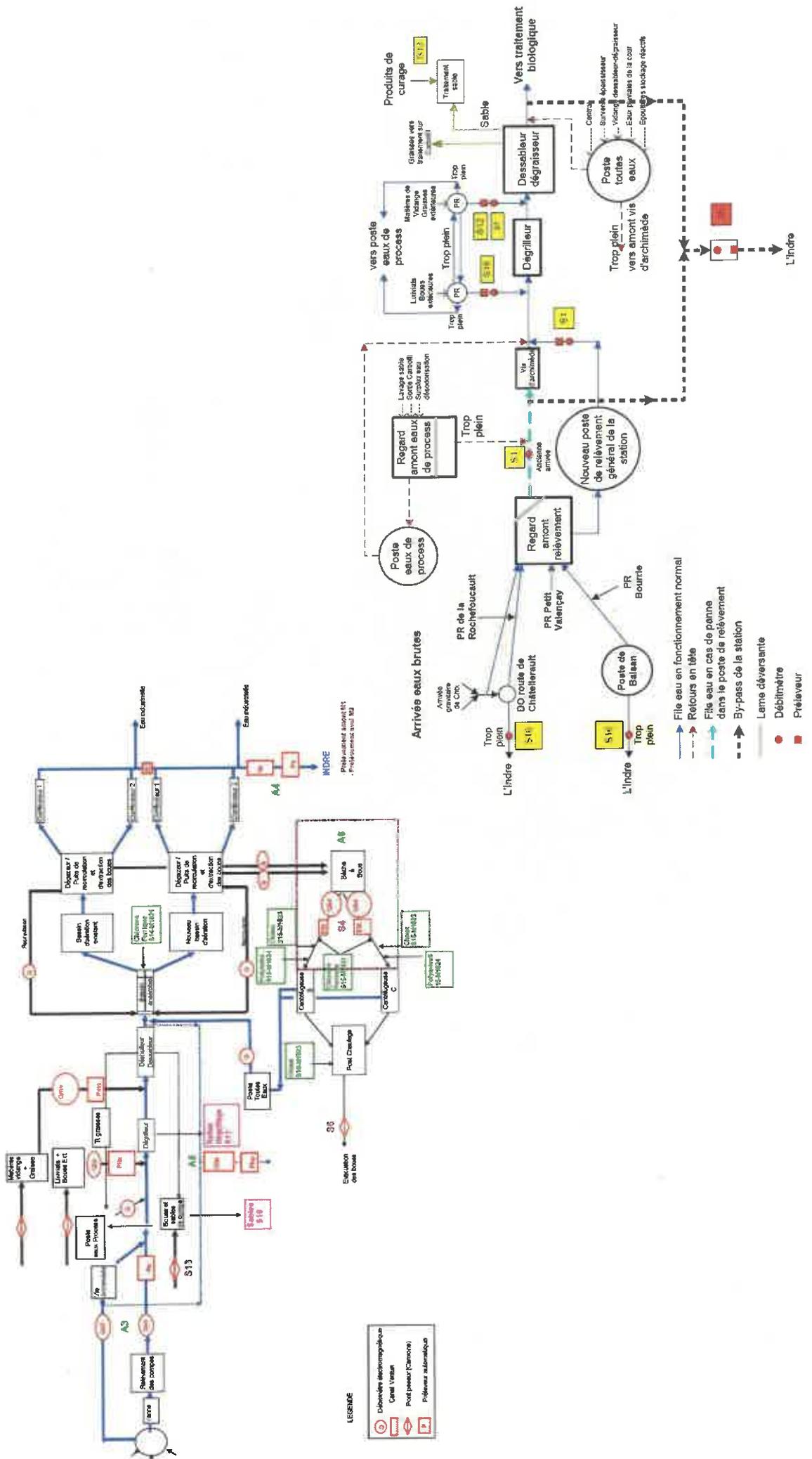
## Plan général du réseau

Ind : A | Elabé par : A. DOMPIETRE | Approuvé par : L. GENESTE | Plan du 22/03/2002 | Nom du fichier : Plan réseau - 3.4.qgz | Certification : 1331002-ER1-ETU-PC-1-001- Plan général du réseau-A | Echelle : 1 / 35 000

ANNEXE 1

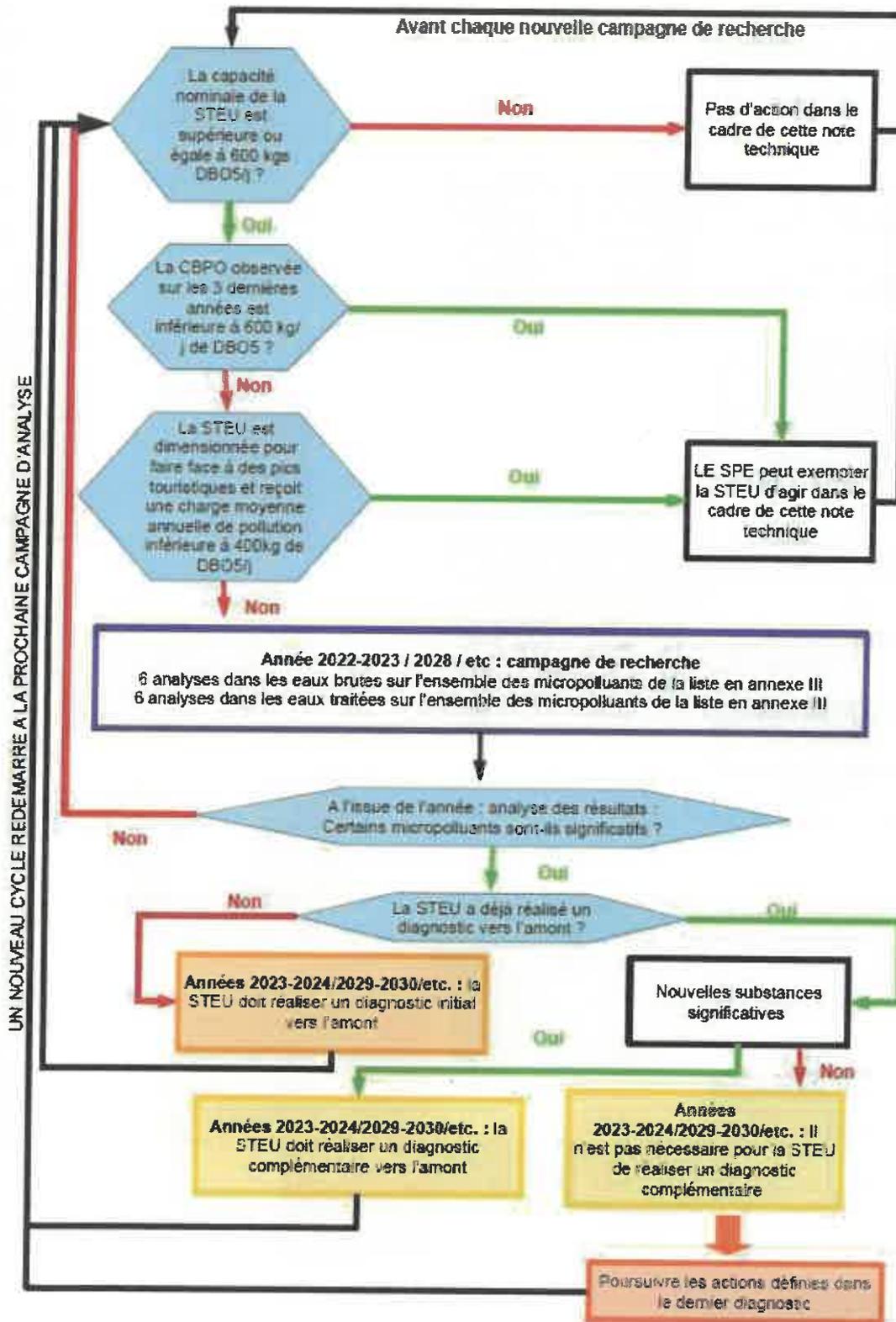
Plan de la station et des réseaux

SCHEMA AUTOSURVEILLANCE STATION D'EPURATION DE CHATEAURoux





**Annexe 3 : logigramme – STEU devant réaliser une surveillance et un diagnostic vers l'amont**



**Annexe 4 : 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 station	Substance à rechercher en sortie station	NOE					Flux GERP annuel (kg/an)		LQ				Analyses eaux en entrée si taux MES>250mg	
						NOE MA Eaux de surface inférieures (µg/l)	NOE MA Autres Eaux de surface (µg/l)	NOE MA Eaux de surface inférieures (µg/l)	NOE MA Autres Eaux de surface (µg/l)	NOE MA Eaux de surface inférieures (µg/l)	NOE MA Autres Eaux de surface (µg/l)	Texte de référence pour NOE	Texte de référence pour LQ	LQ Eaux en sortie & eaux en entrée sans séparation des fractions	LQ Eaux en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	LQ Eaux en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	Substances à analyser sans séparation des fractions	Substances à analyser avec séparation des fractions
COHV	1,2 dichloroéthane	1161		x	x	AM du 25/01/2010	10	10	sans objet	sans objet	10	10	Avis du 21/08/2019	2	/	x	x	
Pesticides	2,4 D	1141		x	x	AM du 27/07/2015	2,2						Avis du 21/08/2019	0,1	0,2		x	
Pesticides	2,4 MCPA	1212		x	x	AM du 27/07/2015	0,5						Avis du 21/08/2019	0,05	0,1		x	
Pesticides	Aclonifène	1688		x	x	AM du 25/01/2010	0,12	0,012	0,12					0,1	0,2		x	
Pesticide	Aminotriazole	1105		x	x	AM du 27/07/2015	0,08							0,1	0,2		x	
Pesticide	AMPA	1907		x	x	AM du 27/07/2015	452							0,1	0,2		x	
HAP	Anthracène	1458		x	x	AM du 25/01/2010	0,1	0,1	0,1				Avis du 21/08/2019	0,01	0,01		x	
Métaux	Arsenic (métal total)	1369		x	x	AM du 25/01/2010	0,83						Avis du 21/08/2019	5	/		x	
Pesticides	Azoxytrobine	1951		x	x	AM du 27/07/2015	0,95							0,1	0,2		x	
PBDE	BDE 028	2920		x	x	AM du 25/01/2010		0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)				0,02	0,04		x	
PBDE	BDE 047	2919		x	x	AM du 25/01/2010		0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)				0,02	0,04		x	
PBDE	BDE 099	2916		x	x	AM du 25/01/2010		0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)				0,02	0,04		x	
PBDE	BDE 100	2915		x	x	AM du 25/01/2010		0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)				0,02	0,04		x	
PBDE	BDE 153	2912		x	x	AM du 25/01/2010		0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)				0,02	0,04		x	
PBDE	BDE 154	2911		x	x	AM du 25/01/2010		0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)				0,02	0,04		x	
PBDE	BDE 183	2910	Autres substances RSDE 2	x	x	AM du 25/01/2010								0,02	0,04		x	
PBDE	BDE 209	1815	Autres substances RSDE 2	x	x	AM du 25/01/2010								0,02	0,04		x	
Pesticide	Bentazone	1113		x	x	AM du 27/07/2015	70						Avis du 21/08/2019	0,05	0,1		x	
BTEX	Benzène	1114		x	x	AM du 27/07/2015								0,05	0,1		x	
HAP	Benzo (a) pyrène	1115		x	x	AM du 25/01/2010	10	8	50	50	1,7 x 10 <sup>-4</sup>	200 (7)	Avis du 21/08/2019	1	/	x	x	
HAP	Benzo (b) Fluoranthène	1116		x	x	AM du 25/01/2010	1,7 x 10 <sup>-4</sup>	1,7 x 10 <sup>-4</sup>	0,27	0,027	0,027	5 (8)	Avis du 21/08/2019	0,01	0,01		x	
HAP	Benzo (e,h,i) pérylène	1118		x	x	AM du 25/01/2010			0,017	0,017	0,017	5 (8)	Avis du 21/08/2019	0,005	0,01		x	
HAP	Benzo (k) Fluoranthène	1117		x	x	AM du 25/01/2010			8,2 x 10 <sup>-3</sup>	8,2 x 10 <sup>-4</sup>	8,2 x 10 <sup>-4</sup>	1	Avis du 21/08/2019	0,005	0,01		x	
Pesticide	Bifenox	1119		x	x	AM du 25/01/2010		0,012	0,017	0,017	0,017	5 (8)	Avis du 21/08/2019	0,005	0,01		x	
Autres	Biphényle	1584		x	x	AM du 27/07/2015	3,3	0,004	0,04	0,004	0,004		Avis du 21/08/2019	0,1	0,2		x	
Pesticides	Boscalid	5526		x	x	AM du 27/07/2015	11,6							0,05	0,05		x	

Famille	Substances	Code Sandre	Classement	Substance à rechercher en entrée station	Substance à rechercher en sortie station	NQE					Flux GERP annuel (kg/an)			IQ			Analyses eaux en entrée si laur 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)	
Métaux	Cadmium	1388		x	x	AM du 25/01/2010	≤ 0,08 (classe 1) 0,08 (classe 2) 0,09 (classe 3) 0,15 (classe 4) 0,25 (classe 5) (5)	0,2 (5)	≤ 0,45 (classe 1) 0,45 (classe 2) 0,6 (classe 3) 0,9 (classe 4) 1,5 (classe 5) (5)	≤ 0,45 (classe 1) 0,45 (classe 2) 0,6 (classe 3) 0,9 (classe 4) 1,5 (classe 5) (5)	1	1	Avis du 21/08/2019	1	/	x	
Autres	Chloroalcane C10-Cl3	1955		x	x	AM du 25/01/2010	0,4	0,4	1,4	1,4	1	1	Avis du 21/08/2019	5	10	x	
Pesticides	Chlorprophame	1474		x	x	AM du 27/07/2015	4							0,1	0,2	x	
Pesticides	Chloroluron	1136		x	x	AM du 27/07/2015	0,1							0,05	0,05	x	
Métaux	Chrome	1389		x	x	AM du 25/01/2010	3,4							5	/	*	
Métaux	Cobalt	1379	Autres substances RSDE 2	x	x		Néant							3	/	*	
Métaux	Cuivre	1392		x	x	AM du 25/01/2010	1							5	/	x	
Pesticides	Cybutryne	1935		x	x	AM du 25/01/2010	0,0025	0,0025	0,016	0,016				0,025	0,05	x	
Pesticides	Cyperméthrine	1140		x	x	AM du 25/01/2010	8 x 10 <sup>5</sup>	8 x 10 <sup>6</sup>	6 x 10 <sup>4</sup>	6 x 10 <sup>5</sup>				0,02	0,04	x	
Pesticides	Cyprodinil	1359		x	x	AM du 27/07/2015	0,026							0,05	0,1	x	
Autres	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616		x	x	AM du 25/01/2010	1,3	1,3	sans objet	sans objet	1	1	Avis du 21/08/2019	1	2	x	
Organétoins	Dibutylétain cation	7074	substances RSDE 2	*	x	AM du 25/01/2010								0,02	0,04	x	
COHV	Dichlorométhane	1168		x	x	AM du 25/01/2010	20	20	sans objet	sans objet	10	10	Avis du 21/08/2019	5	/	x	
Pesticides	Dichlorvos	1170		x	x	AM du 25/01/2010	6 x 10 <sup>4</sup>	6 x 10 <sup>5</sup>	7 x 10 <sup>4</sup>	7 x 10 <sup>5</sup>				0,05	0,1	x	
Pesticides	Dicofol	1172		x	*	AM du 25/01/2010	1,3 x 10 <sup>3</sup>	3,2 x 10 <sup>8</sup>	sans objet	sans objet				0,05	0,1	x	
Pesticides	Diiflufenicanil	1814		x	x	AM du 27/07/2015	0,01							0,05	0,1	x	
Pesticides	Diuron	1177		x	x	AM du 25/01/2010	0,2	0,2	1,8	1,8	1	1	Avis du 21/08/2019	0,05	0,05	x	
BTX	Ethylbenzène	1497	Autres substances RSDE 2	x	x									1	/	x	
HAP	Fluoranthène	1191		x	x	AM du 25/01/2010	0,0063	0,0063	0,12	0,12	1	1	Avis du 21/08/2019	0,01	0,01	x	
Pesticides	Glyphosate	1506		x	x	AM du 27/07/2015	28							0,1	0,2	x	
Pesticides	Heptachlore	1197		x	x	AM du 25/01/2010	2x10 <sup>7</sup> (2)	1 x 10 <sup>5</sup> (2)	3 x 10 <sup>4</sup> (2)	3 x 10 <sup>5</sup> (2)	1	1	Avis du 21/08/2019	0,02	0,04	x	

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

Famille	Substances	Code Saindre	Classement	Substance à rechercher en entrée de station	Substance à rechercher en sortie de station	MGE					LD			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)	Flux GEREP annuel (kg/an)	Texte de référence pour LD	LD Eaux en sortie & eaux en entrée sans séparation des fractions (µg/l)	LD Eaux en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	Substances à analyser sans séparation des fractions
PCB	PCB 028	1239		x	x						0,1 (12)	Avis du 21/08/2019	0,005	0,01	x
PCB	PCB 052	1241		x	x						0,1 (12)	Avis du 21/08/2019	0,005	0,01	x
PCB	PCB 101	1242		x	x						0,1 (12)	Avis du 21/08/2019	0,005	0,01	x
PCB	PCB 118	1243		x	x						0,1 (12)	Avis du 21/08/2019	0,005	0,01	x
PCB	PCB 138	1244		x	x						0,1 (12)	Avis du 21/08/2019	0,005	0,01	x
PCB	PCB 153	1245		x	x						0,1 (12)	Avis du 21/08/2019	0,005	0,01	x
PCB	PCB 180	1246		x	x						0,1 (12)	Avis du 21/08/2019	0,005	0,01	x
Pesticides	Pendiméthaline	1234		x	x	AM du 27/07/2015	0,02						0,05	0,1	x
Chlorobenzènes	Pentachlorobenzène	1888		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		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		x	x	AM du 27/07/2015	82					Avis du 21/08/2019	0,1	0,2	x
Métaux	Plomb (métal total)	1382		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	Quinoxylène	2028		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		x	x	AM du 25/01/2010	6,5 x 10 <sup>-4</sup>	1,3 x 10 <sup>-4</sup>	36	7,2	0	Avis du 21/08/2019	0,05	0,1	x
Pesticides	Tebuconazole	1694		x	x	AM du 27/07/2015	1						0,1	0,2	x
Pesticides	Terbutyne	1269		x	x	AM du 25/01/2010	0,065	0,0065	0,34	0,034			0,1	0,2	x
COHV	Tétrachloroéthylène	1272		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		x	x	AM du 25/01/2010	12	12	sans objet	sans objet	1	Avis du 21/08/2019	0,5	/	x
Pesticides	Thiabenzazole	1713		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		x	x	AM du 27/07/2015	74				200 (7)	Avis du 21/08/2019	1	/	x
Organétoins	Tributylétain cation	2879		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		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		x	x	AM du 25/01/2010	2,5	2,5	sans objet	sans objet	10	Avis du 21/08/2019	1	/	x
Organétoins	Triphénylétoin 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		x	x	AM du 27/07/2015	1				200 (7)	Avis du 21/08/2019	2	/	x
Métaux	Zinc (métal total)	1383		x	x	AM du 25/01/2010	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 CaCO<sub>3</sub> /l ;
- classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO<sub>3</sub>/l ;
- classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO<sub>3</sub>/l ;
- classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO<sub>3</sub>/l ;
- classe 5 : ≥ 200 mg CaCO<sub>3</sub>/l.

(2) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme de l'heptachlore et de l'époxyde d'heptachlore.

(3) Au sein de la directive DCE, les valeurs de NQE se rapportent aux concentrations biodisponibles pour les métaux cadmium, plomb, mercure et nickel. Cependant, dans le cadre de l'action RSDE, il convient de prendre en considération la concentration totale mesurée dans les rejets.

(4) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme des concentrations des Diphenyléthers bromés portant les numéros 28, 47, 99, 100, 153 et 154 (somme des codes SANDRE 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920).

(5) Pour le cadmium et ses composés : les valeurs retenues pour les NQE-CMA varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :

- classe 1 : < 40 mg CaCO<sub>3</sub> /l ;
- classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO<sub>3</sub>/l ;
- classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO<sub>3</sub>/l ;
- classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO<sub>3</sub>/l ;
- classe 5 : ≥ 200 mg CaCO<sub>3</sub>/l.

(6) La valeur de flux GERE~~P~~ indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses des diphenyléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE, soit la somme de BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 154, BDE 183 et BDE 209 (somme des codes SANDRE 1815, 2910, 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920) ;

(7) La valeur de flux GERE~~P~~ 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 GERE~~P~~ 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 GERE~~P~~ indiquée de 50 kg/an est valable pour la somme des masses de Dibutylétain cation, de Monobutylétain cation, de Triphenylétain cation et de Tributylétain cation (somme des codes SANDRE 25 42, 2879, 6372 et 7074).

(10) La valeur de flux GERE~~P~~ 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 GERE~~P~~ 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 GERE~~P~~ indiquée de 01 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 oeuvre. Le paramètre retenu sera celui qui est fonction de l'arrêté préfectoral en vigueur.

### 3. Liste des substances pouvant être suivies de façon optionnelle

Famille	Substances	Code Sandre	Classement	N°CAS	Substances à rechercher en sortie de station
Métabolite	Acide fenofibrique	5369	SPAS	42017-89-0	x
Métaux lourds	Argent	1368	SPAS	7440-22-4	x
Médicament (antiépileptique)	Carbamazépine	5296	SPAS	298-46-4	x
Métabolite de la carbamazépine	Carbamazépine époxyde	6725	SPAS	36507-30-9	x
Phyto	Carbendazime	1129	SPAS	10605-21-7	x
Métaux lourds	Cobalt	1379	SPAS	7440-48-4	x
Métaux lourds	Cyanures libres	1084	SPAS	57-12-5	x
Herbicide	Dicamba	1480	SPAS	1918-00-9	x
Médicament (anti-inflammatoire)	Diclofénac	5349	SPAS	15307-86-5	x
Phyto (herbicide)	Diméthénamide	1678	SPAS	87674-68-8	x
Phyto (fongicide)	Fenpropidine	1700	SPAS	67306-00-7	x
Phyto (herbicide)	Flufenacet (=Thiaflumide)	1940	SPAS	142459-58-3	x
Phyto (herbicide)	Flurochloridone	1675	SPAS	61213-25-0	x
Médicament (anti-inflammatoire)	Ibuprofène	5350	SPAS	51146-56-6	x
Médicament (anti-inflammatoire)	Kétoprofène	5353	SPAS	22071-15-4	x
Phyto (herbicide)	Lénacile	1406	SPAS	2164_08_01	x
Phyto	Métolachlore	1221	SPAS	51218-45-2	x
Métabolite du S-métolachlore	Métolachlore ESA	6854	SPAS	171118-09-5	x
Métabolite du S-métolachlore	Métolachlore OXA	6853	SPAS	152019-73-3	x
Médicament (anxiolytique)	Oxazépan	5375	SPAS	604-75-1	x
Médicament	Paracétamol	5354	SPAS	103-90-2	x
Synergisant (améliore les effets des phytos)	Piperonyl butoxyde	1709	SPAS	51-03-6	x

Phyto (insecticide)	Pirimicarbe	1528	SPAS	23103-98-2	x
Phyto (herbicide)	Propyzamide	1414	SPAS	23950-58-5	x
Phyto (herbicide)	Prosulfocarbe	1092	SPAS	52888-80-9	x
Médicament (antibiotique)	Sulfamethoxazole	5356	SPAS	723-46-6	x
Phyto (herbicide)	Terbutylazine	1268	SPAS	5915-41-3	x
Métal pauvre	Thallium	2555	SPAS	7440-28-0	x

## **Annexe 5 : 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 ».

## Annexe 6 : Liste des micropolluants pour lesquels un objectif de réduction est fixé à l'échelle nationale

NB : les micropolluants de cette liste font partie de la liste des micropolluants qui sont inscrits dans les objectifs nationaux de réduction pour 2027 de 10%, 30% et 100% des émissions (Note technique du 29 septembre 2020).

Objectif de réduction	Famille	Substance	Classement	N°CAS	Code Sandre
100% en 2027	Alkylphénols	Nonylphénols	SDP	84852-15-3	1958
	Autres	Chloroalcane C10-C13	SDP	85535-84-8	1955
	Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	SDP	118-74-1	1199
	Chlorobenzènes	Pentachlorobenzène	SDP	608-93-5	1888
	COHV	Hexachlorobutadiène	SDP	87-68-3	1652
	COHV	Tétrachloroéthylène	Liste 1	127-18-4	1272
	COHV	Tétrachlorure de carbone	Liste 1	56-23-5	1276
	COHV	Trichloroéthylène	Liste 1	79-01-6	1286
	HAP	Anthracène	SDP	120-12-7	1458
	HAP	Benzo (a) Pyrène	SDP	50-32-8	1115
	HAP	Benzo (b) Fluoranthène	SDP	205-99-2	1116
	HAP	Benzo (k) Fluoranthène	SDP	207-08-9	1117
	HAP	Benzo (g,h,i) perylène	SDP	191-24-2	1118
	HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	SDP	193-39-5	1204
	Métaux	Cadmium et ses composés	SDP	7440-43-9	1388
	Métaux	Mercure et ses composés	SDP	7439-97-6	1387
	Organétains	Tributylétain et composés	SDP	36643-28-4	2879
	PBDE	BDE 183	SDP	207122-16-5	2910
	PBDE	BDE 154	SDP	207122-15-4	2911
	PBDE	BDE 153	SDP	68631-49-2	2912
	PBDE	BDE 100	SDP	189084-64-8	2915
	PBDE	BDE 99	SDP	60348-60-9	2916
	PBDE	BDE 47	SDP	5436-43-1	2919
	PBDE	BDE 28	SDP	41318-75-6	2920
	PBDE	Diphényléthers bromés	SDP	7440-43-9	7705
	Pesticides	Aldrine	SDP	309-00-2	1103

	Autre	total DDT	SDP	789-02-06 50-29-3 53-19-0 72-54-8 3424-82-6 72-55-9	7146	
	Pesticides	Dieldrine	SDP	60-57-1	1173	
	Pesticides	Endosulfan	SDP	115-29-7	1743	
	Pesticides	Endrine	SDP	72-20-8	1181	
	Pesticides	Hexachlorocyclohexane	SDP	608-73-1	5537	
	Pesticides	Isodrine	SDP	465-73-6	1207	
	Pesticides	Trifluraline	SDP	1582-09-8	1289	
30% en 2027	BTEX	Benzène	SP	71-43-2	1114	
	COHV	Trichlorométhane	SP	67-66-3	1135	
	COHV	1,2 Dichloroéthane	SP	107-06-2	1161	
	COHV	Dichlorométhane	SP	75-09-2	1168	
	HAP	Naphtalène	SP	91-20-3	1517	
	Métaux	Arsenic	PSEE	7440-38-2	1369	
	Métaux	Plomb et ses composés	SP	7439-92-1	1382	
	Métaux	Nickel et ses composés	SP	7440-02-0	1386	
	Métaux	Chrome	PSEE	7440-47-3	1389	
	Pesticides	Chlorpyrifos	SP	2921-88-2	1083	
	Pesticides	Chlortoluron	PSEE	15545-48-9	1136	
	Pesticides	2,4 D	PSEE	94-75-7	1141	
	Pesticides	Isoproturon	SP	34123-59-6	1208	
	Pesticides	Linuron (pour les DOM)	PSEE	330-55-2	1209	
	Pesticides	2,4 MCPA	PSEE	94-74-6	1212	
	Pesticides	Oxadiazon	PSEE	19666-30-9	1667	
	Autres	DEHP	SDP	117-81-7	6616	
	Autres	PFOS	SDP	2795-39-3	6560	
	Pesticides	Dicofol	SDP	115-32-2	1172	
	HAP	Dioxines	SDP	/	7707	
	Autres	HBCDD	SDP	25637-99-4	7128	
	Pesticides	Heptachlore et époxydes d'heptachlore	SDP	76-44-8/ 1024-57-3	7706	
	Pesticides	Quinoxifène	SDP	124495-18-7	2028	
	Métaux	Cuivre	PSEE	7440-50-8	1392	
	Métaux	Zinc	PSEE	7440-66-6	1383	
	10% en 2027	Pesticides	Diuron	SP	330-54-1	1177
		HAP	Fluoranthène	SP	206-44-0	1191
		Chlorophénols	Pentachlorophénol	SP	87-86-5	1235
Alkylphénols		Octylphénol	SP	67554-50-1	2904	
		Trichlorobenzène	SP	12002-48-1		
Pesticides		Aclonifene	SP	74070-46-5	1688	
Pesticides		Bifenox	SP	42576-02-3	1119	
Pesticides		Cybutryne	SP	28159-98-0	1935	
Pesticides		Cyperméthrine	SP	52315-07-8	1140	
Pesticides		Dichlorvos	SP	62-73-7	1170	

Pesticides	Terbutryne	SP	886-50-0	1269
Pesticides	Aminotriazole	PSEE	61-82-5	1105
Pesticides	AMPA	PSEE	1066-51-9	1907
Pesticides	Azoxystrobine	PSEE	131860-33-8	1951
Pesticides	Bentazone	PSEE	25057-89-0	1113
Pesticides	Boscalid	PSEE	188425-85-6	5526
Autres	Biphényle	PSEE	92-52-4	1584
Pesticides	Chlorprophame	PSEE	101-21-3	1474
Pesticides	Cyprodinil	PSEE	121552-61-2	1359
Pesticides	Diflufenicanil	PSEE	83164-33-4	1814
Pesticides	Glyphosate	PSEE	1071-83-6	1506
Pesticides	Imidaclopride	PSEE	138261-41-3	1877
Pesticides	Iprodione	PSEE	36734-19-7	1206
Pesticides	Métaldéhyde	PSEE	108-62-3	1796
Pesticides	Métazachlore	PSEE	67129-08-2	1670
Pesticides	Nicosulfuron	PSEE	111991-09-4	1882
Pesticides	Pendiméthaline	PSEE	40487-42-1	1234
Autres	Phosphate de tributyle	PSEE	126-73-8	1847
Pesticides	Tebuconazole	PSEE	107534-96-3	1694
Pesticides	Thiabendazole	PSEE	148-79-8	1713
BTEX	Toluène	PSEE	108-88-3	1278
BTEX	Xylène	PSEE	1330-20-7	1780

## **Annexe 7 – 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 milieu<sup>1</sup>

$i$  :  $i^{\text{ème}}$  prélèvement

NQE-MA : norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle

NQE-CMA : norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible

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

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

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

Dans cette partie on considèrera :

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

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

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

**Calcul du flux moyen annuel :**

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

<sup>1</sup> 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.

- 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**
- ✓  $CMP \geq 50 \times NQE-MA$  **OU**
- ✓  $C_{max} \geq 5 \times NQE-CMA$  **OU**
- ✓  $FMA \geq \text{Flux GEREP annuel}$

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

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

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

De plus, du fait des difficultés d'analyse de la matrice eau, les LQ associées à certains micropolluants sont parfois relativement élevées. La règle générale issue de la directive 2009/90/CE<sup>2</sup>, selon laquelle une LQ est à environ 1/3 de la NQE n'est pas toujours applicable. De fait, certains micropolluants seront nécessairement significatifs dès qu'ils seront quantifiés.

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

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

Il s'agit des familles suivantes :

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

<sup>2</sup>

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

Ces familles disposent d'une NQE portant sur la somme des concentrations des micropolluants comme précisé en annexe 8 de l'arrêté du 27 juillet 2015<sup>3</sup>.

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

Il s'agit des familles suivantes :

- HAP : somme de Benzo (k) fluoranthène, Indeno(1,2,3-cd)pyrène, Benzo(a)pyrène, Benzo (b) fluoranthène,
- BTEX : somme de benzène, toluène, éthylbenzène et de xylènes,
- Composés organostanniques (en tant que Sn total) : somme de Dibutylétain cation, Monobutylétain cation, Triphénylétain cation, Tributylétain cation,
- Nonylphénols et éthoxylates de nonylphénol (NP/ NPE),
- Octylphénols et éthoxylates d'octylphénol,
- Diphenyléthers 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  $C_i \text{ Micropolluant} \geq LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = C_i \text{ Micropolluant}$

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

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

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

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

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

Substances	Code SANDRE	LQ à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en 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 :

<sup>3</sup> Arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement

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

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

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

### 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 Measurestep 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 8 : 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 mono flacons 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 (déméralisée) 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) :

<b>Nettoyage du matériel dans un local équipé a minima d'une zone ventilée</b>	<b>Nettoyage du matériel dans un local équipé de moyens de protection (hotte, four à calcination, etc)</b>
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 DBO<sub>5</sub> (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 suspensions totales (MES)	1305	NF EN 872 <sup>4</sup>
DBO <sub>5</sub>	1313	NF EN 5815-1 <sup>5</sup>
DCO	1314	NF T 90-101
ST-DCO	6396	ISO 15705 <sup>6</sup>
Carbone organique (COT)	1841, support 23 (eau brute non filtrée)	NF EN 1484

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

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

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> Dans le cas de teneurs basses, inférieures à 3 mg/l, la norme NF EN 5815-1 est utilisable.

<sup>6</sup> 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 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 9 : Règles de transmission des données d'analyse

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<PointMesure>	-	O	(1,N)	-	-	
<NumeroPointMesure>	sa_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 <a href="http://id.eaufrance.fr/nsa/47">http://id.eaufrance.fr/nsa/47</a> )
<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 : <b>Valeur/libellé :</b> 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement <b>Valeur/libellé :</b> 1: prélèvement

						accrédité 2 : prélèvement non accrédité
<Support>	-	O	(1,1)	-	-	Support prélevé
<CdSupport>	sa_par	O	(1,1)	Caractère illimité	3	Code du support Valeurs fréquemment rencontrées Code/Libellé « 3 » : EAU
<Analyse>	sa_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 la- quelle l'échantillon est pris en charge par le la- boratoire chargé d'y ef- fectuer des analyses (for- mat AAAA-MM-JJ)
<HeureReceptionEchant>		O	(0,1)	Heure	-	Heure à laquelle l'échan- tillon 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 <a href="http://id.eaufrance.fr/nsa/155">http://id.eaufrance.fr/nsa/155</a> )
<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)	Numérique	-	Limite de quantification
<AccreAna>	sa_pm o	O	(0,1)	Caractère limité	1	Accréditation de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 299 <a href="http://id.eaufrance.fr/nsa/299">http://id.eaufrance.fr/nsa/299</a> )

<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.

## Annexe X : Liste des micropolluants à mesurer sur les boues produites lors de la campagne de recherche

Tableau des objectifs de réduction des émissions de substances d'intérêt pour le bassin Loire-Bretagne à échéance 2021

	Substance	Description	N° CAS	SANDRE	Casac	Objectif de réduction entre 2010 et 2021	
DCE (Annexes)	Anthracène	Hydrocarbure aromatique polycyclique	120-12-7	1458	SDP*	30%	
	Benzène	Hydrocarbure aromatique monocyclique	71-43-2	1114	SP**	30%	
	Cadmium et ses composés	Métal	7440-43-9	1388	SDP	100%	
	C10-13-chloroalcane	Paraffines chlorées ayant été utilisées comme plastifiants et agent ignifuge (retardateurs de flamme)	85535-84-8	1955	SDP	100%	
	1,2-dichloroéthane	Production du PVC, solvant	107-06-2	1161	SP	30%	
	Dichlorométhane (chlorure de méthylène)	Solvant	75-09-2	1168	SP	30%	
	D(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP)	Plastifiant	117-83-7	9316	SDP	10%	
	Diuron	Biocide	330-54-1	1177	SP	10%	
	Fluoranthène	Hydrocarbure aromatique polycyclique	206-44-0	1191	SP	10%	
	Isoproturon	Herbicide (domaine agricole pour cultures d'hiver)	34123-59-6	1208	SP	30%	
	Plomb et ses composés	Métal	7439-92-1	1382	SP	30%	
	Naphtalène	Hydrocarbure aromatique polycyclique (anti-mites)	91-20-3	1517	SP	30%	
	Nickel et ses composés	Métal	7440-02-0	1386	SP	30%	
	Nonylphenols	Tensioactifs	25154-52-3 104-40-5 84852-15-3	1957 5474 1958	SDP	100%	
	Octylphenols	Fabrication de résines (pneumatiques, encres d'impression...)	1806-26-4 140-66-9	1920 1959	SP	10%	
	Composés du tributylétain	Biocide utilisé dans les antifouling	688-73-3 36643-28-4	1820 2879	SDP	100%	
	Trichlorobenzènes	Intermédiaires organiques, lubrifiants, solvants, fluides diélectriques, fluides de transfert de chaleur...	12002-85-1	1774	SP	10%	
	Trichlorométhane (chloroforme)	Produit de dégradation de l'eau de javel, anesthésique, conservateur	67-66-3	1135	SP	30%	
	DCE (Annexes)	Tétrachloroéthylène (perchloroéthylène)	Solvant (pressings, traitement de surface...)	127-18-4	1272		100%
		Trichloroéthylène	Solvant	79-01-6	1286		100%
Directive 2013/39/UE	Quinoxifène	Fongicide (contre l'oïdium)	124495-18-7	2028	SDP	10%	
	Aclonifène	Herbicide pour cultures tomates, pommes de terre, tabac, pois...	74070-46-5	1688	SP	10%	
	Bifénox	Herbicide	42576-02-3	1119	SP	10%	
	Cybutryne	Algicide utilisé dans les antifouling	28159-98-0	1935	SP	10%	
	Cyperméthrine	Insecticide	52315-07-8	1140	SP	10%	
Polluants spécifiques de l'état écologique	Arsenic	Métalloïde	7440-38-2	1369		30%	
	Chrome	Métal	7440-47-3	1389		30%	
	Cuivre	Métal	7440-50-8	1392		30%	
	Zinc	Métal	7440-66-6	1383		30%	
	Toluène	Solvant	108-88-3	1278		10%	
	Metaldehyde	Molluscicide	108-62-3	1796		10%	
	Métazachlore	Herbicide	67129-08-2	1670		10%	
	Chlorofluron	Herbicide	15545-48-9	1136		30%	
	Aminotriazole	Herbicide	61-82-5	1105		10%	
	Nicosulfuron	Herbicide	111991-09-4	1882		10%	
	Oxadiazon	Herbicide	19666-30-9	1667		30%	
	AMPA	Produit de dégradation	1066-51-9	1907		10%	
	Glyphosate	Herbicide	1071-83-6	1506		10%	
	2,4 MCPA	Herbicide	94-74-6	1212		30%	
	Diffufenicafil	Herbicide	83164-33-4	1814		10%	
	2,4 D	Herbicide	94-75-7	1141		30%	
	Boscalid	Fongicide	188425-85-6	5526		10%	

\* substance dangereuse prioritaire

\*\* substance prioritaire