



Arrêté DIDD-BPEF-2021 n°380

renouvelant l'autorisation du système d'assainissement de l'agglomération de Saumur
(Maître d'ouvrage : Communauté d'Agglomération Saumur Val de Loire)

**Le Préfet de Maine-et-Loire
Chevalier de la Légion d'honneur,
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,**

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

Vu le code de l'environnement, notamment les articles L.181-1 et suivants, L.214-1 et suivants, L.511-2, R.181-1 et suivants, R.214-1 et suivants, R.511-9 et suivants ;

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

Vu le décret du Président de la République du 28 novembre 2020 portant nomination de M. Pierre ORY en qualité de préfet de Maine-et-Loire ;

Vu le décret du Président de la République du 28 février 2019 portant nomination de Mme Magali DAVERTON, sous-préfète hors classe, en qualité de secrétaire générale de la préfecture de Maine-et-Loire ;

Vu les décrets n°2013-814 du 11 septembre 2013 et n°2018-704 du 3 août 2018, modifiant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, et notamment la rubrique 2910 ;

Vu l'arrêté ministériel du 17 décembre 2008 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous la rubrique 4710 de la nomenclature ICPE ;

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

Vu l'arrêté ministériel du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de rubrique 2910 de la nomenclature des ICPE ;

Vu l'arrêté du 18 novembre 2015 du préfet de la région Centre-Val de Loire, préfet du Loiret, préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne portant approbation du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne et arrêtant le programme pluriannuel de mesures ;

Vu l'arrêté préfectoral D3-2007-n°415 du 17 juillet 2007 ayant autorisé la Communauté d'Agglomération de Saumur Loire Développement à exploiter des installations de combustion soumises au régime de l'autorisation au titre de la rubrique 2910-B alors en vigueur, sur le site de la station d'épuration située au lieu-dit « Bellevue », chemin de l'Essart, à SAUMUR

Vu l'arrêté préfectoral SG/MPCC n° 2021-059 du 7 septembre 2021 portant délégation de signature à Mme Magali DAVERTON, secrétaire générale de la préfecture de Maine-et-Loire ;

Vu la preuve de dépôt n°2016-0706 délivrée à la Communauté d'Agglomération Saumur Loire Développement, relative à la déclaration d'un stockage de chlore en date du 20 janvier 2016 ;

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

Vu le courrier du 19 avril 2021 par lequel le président de la Communauté d'agglomération Saumur Val de Loire sollicite le renouvellement de l'autorisation d'exploiter le système d'assainissement de Saumur délivrée par l'arrêté préfectoral D3-2005 n° 379 du 16 juin 2005 modifié et caduque au 31 décembre 2021 ;

Vu le dépôt du dossier de demande de renouvellement de l'autorisation d'exploiter susvisée à la Direction départementale des territoires le 21 avril 2021 et enregistré sous le n° 49-2021-00104 ;

Vu la notification au pétitionnaire du projet d'arrêté, en date du 9 décembre 2021 et l'absence d'observations de sa part dans sa réponse du 21 décembre 2021 ;

Considérant que le dossier de demande de renouvellement de cette autorisation, au titre de la procédure d'autorisation environnementale en application de l'article R.181-49 du code de l'environnement, doit intégrer les éléments mentionnés à l'article D.181-15-2 du même code et nécessite l'actualisation de la situation administrative des installations classées pour la protection de l'environnement exploitées sur le site ;

Considérant qu'il est nécessaire d'actualiser les prescriptions de l'arrêté préfectoral D3-2007-n°415 du 17 juillet 2007 susvisé, pour mettre à jour la situation administrative des installations classées et certaines des prescriptions de cet arrêté, s'agissant notamment des rejets atmosphériques des installations de combustion ;

Considérant que les évolutions de nomenclature intervenues en 2013 puis 2018 ont conduit à un changement de régime des installations de combustion exploitées sur le site, qui relèvent désormais du régime de l'enregistrement ;

Considérant que des installations de méthanisation, traitant majoritairement des boues issues du traitement des eaux usées de la station, sont exploitées sur le site de la station, et qu'il importe de fixer des prescriptions particulières relatives à la prévention des risques pour ce type d'installation ;

Considérant qu'il n'est pas prévu que le système d'assainissement de Saumur et notamment la station d'épuration de Bellevue, subisse de modification substantielle ;

Considérant que le système d'assainissement de Saumur n'a pas d'impact avéré sur le milieu récepteur de son rejet, du fait que la Loire est classée en bon état écologique ;

Sur proposition de la secrétaire générale de la préfecture de Maine-et-Loire ;

ARRÊTE

Titre I : OBJET DE L'AUTORISATION

ARTICLE 1 :

Il est donné acte à M. le Président de la Communauté d'Agglomération Saumur Val de Loire, du renouvellement de l'autorisation en application de l'article L.181-1 du code de

l'environnement, du système d'assainissement de Saumur (code agglomération 040000149328). Il est autorisé à poursuivre l'exploitation des installations classées pour la protection de l'environnement situées sur le site de la station d'épuration de Saumur-Bellevue, Route du Vieux Vivy à Saumur, sous réserve du respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral du 17 juillet 2007 susvisé, modifiées et complétées par les prescriptions du présent arrêté, et des arrêtés ministériels de prescriptions générales applicables.

Les ouvrages constitutifs rentrent dans les nomenclatures des opérations soumises à procédure au titre des articles L.214-3 et L.511-2 du code de l'environnement.

La rubrique concernée visée à l'article R.214-1 du code de l'environnement est la suivante :

Rubrique	Intitulé	Régime
2.1.1.0	Systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installations d'assainissement non collectif destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5.	Autorisation

La liste des installations classées dans la nomenclature visée à l'article R. 511-9 du Code de l'environnement est présentée dans le tableau ci-dessous. Ce tableau se substitue à l'article 1.1.3 de l'arrêté préfectoral du 17 juillet 2007 susvisé :

Rubrique ICPE	Libellé de la rubrique et seuil de classement	Volume ou capacité autorisé	Régime(*)
2910-B-1	<p>Combustion à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 et des installations classées au titre de la rubrique 3110 ou au titre d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes</p> <p>B. Lorsque sont consommés seuls ou en mélange des produits différents de ceux visés en A, ou de la biomasse telle que définie au b) ii) ou au b) iii) ou au b) v) de la définition de la biomasse :</p> <p>1. Uniquement de la biomasse telle que définie au b) ii) ou au b) iii) ou au b) v) de la définition de la biomasse, le biogaz autre que celui visé en 2910-A, ou un produit autre que la biomasse issu de déchets au sens de l'article L.541-4-3 du code de l'environnement, avec une puissance thermique nominale supérieure ou égale à 1 MW, mais inférieure à 50 MW</p> <p>La puissance thermique nominale totale correspond à la somme des puissances thermiques des appareils de combustion pouvant fonctionner simultanément. Ces puissances sont fixées et garanties par le constructeur, exprimées en pouvoir calorifique inférieur et susceptibles d'être consommées en marche continue.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • chaudière vapeur (biogaz/fioul domestique) : 1,066 MW • 2 modules de cogénération : 2x41 kW • Total : 1,148 kW 	E

Rubrique ICPE	Libellé de la rubrique et seuil de classement	Volume ou capacité autorisé	Régime(*)
4710-2	Chlore (numéro CAS 7782-50-5). La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2. Supérieure ou égale à 100 kg mais inférieure à 500 kg	294 kg	DC

(*) E (Enregistrement), D (Déclaration), DC (soumis au contrôle périodique prévu par l'article L 512-11 du CE)**

(**) En application de l'article R. 512-55 du code de l'environnement, les installations DC ne sont pas soumises à l'obligation de contrôle périodique lorsqu'elles sont incluses dans un établissement qui comporte au moins une installation soumise au régime de l'autorisation ou de l'enregistrement au titre de la nomenclature des ICPE.

Réglementations applicables

Le système d'assainissement et son exploitation doivent respecter les dispositions définies dans l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes collectifs et aux installations d'assainissement non collectif à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5.

Les dispositions de l'article 1.6 de l'arrêté préfectoral du 17 juillet 2007 sont remplacées par les dispositions suivantes.

Les arrêtés suivants sont applicables aux installations classées présentes sur le site :

- l'arrêté préfectoral D3-2007-n°415 du 17 juillet 2007, modifié et complété par le présent arrêté, sans préjudice des prescriptions générales plus contraignantes des arrêtés ministériels également applicables ;
- pour les installations de combustion, l'arrêté ministériel du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de rubrique 2910 de la nomenclature des ICPE, dans les conditions fixées à l'article 1-III de cet arrêté pour tenir compte de l'antériorité, et sans préjudice des prescriptions plus contraignantes de l'arrêté préfectoral du 17 juillet 2007 ou du présent arrêté ;
- pour le stockage de chlore, l'arrêté ministériel du 17 décembre 2008 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous la rubrique 4710 de la nomenclature.

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, sont par ailleurs applicables aux installations classées exploitées sur le site les textes généraux cités ci-dessous (liste non exhaustive) :

Dates	Référence des textes généraux applicables
31/03/1980	Arrêté relatif à la réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation sur les installations classées et susceptibles de présenter des risques d'explosion
23/07/1986	Règles techniques annexées à la circulaire n°86-23 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées
22/06/1998	Arrêté modifié relatif aux réservoirs enterrés de liquides inflammables « ou combustibles » et de leurs équipements annexes
08/07/2003	Arrêté relatif à la protection des travailleurs susceptibles d'être exposés à une atmosphère explosive
11/03/2010	Arrêté portant modalités d'agrément des laboratoires ou des organismes pour certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère

Titre II : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

ARTICLE 2 : Prescriptions relatives au système de collecte

Le plan du réseau et des branchements est tenu à jour par le maître d'ouvrage. Ce plan fait apparaître notamment, la localisation des points de déversement et des postes de relevage. Il est fourni au service chargé de la police de l'eau à sa demande.

Le réseau de collecte de type séparatif de 176,4 km (dont 25,1 km de refoulement), dessert les communes de Saumur, Distré et Villebernier. Il est pourvu de 48 postes de refoulement dont 44 sont équipés d'un trop plein (liste en annexe 1) ; ceux des postes Boudent, Poterne et Verdun sont identifiés comme collectant une charge supérieure à 120 kg/j de DBO5 (point A1).

Il existe des rejets de pollutions non domestiques raccordés sur le réseau, autorisés pour 18 établissements faisant l'objet d'une convention définissant les charges à respecter (liste en annexe 2).

Le maître d'ouvrage doit engager un diagnostic de l'ensemble du système de collecte des eaux usées, afin d'identifier les dysfonctionnements du système d'assainissement. Ce diagnostic est actualisé régulièrement, suivant une fréquence ne dépassant pas 10 ans. Il est suivi, si nécessaire, d'un programme d'amélioration de la collecte des eaux usées visant à corriger ces dysfonctionnements et garantir sa conformité.

ARTICLE 3 : Prescriptions relatives au système de traitement

3.1 Dimensionnement

La station est conçue pour traiter les charges suivantes :

Charges polluantes : 3 720 kg/j de DBO5, soit 62 000 EH

Elle est équipée de dispositifs pour recevoir des apports extérieurs de type matières de vidange, sables et graisses.

Charges hydrauliques :

Volume temps sec (nappe basse)	6 500 m ³ /j
Volume temps sec (nappe haute)	8 100 m ³ /j
Capacité hydraulique de la station	11 000m ³ /j
Débit de pointe	1 250 m ³ /h

3.2 filières de traitement

la station est de type Boues activées en aération prolongée très faible charge avec une déphosphatation physico-chimique; elle comprend notamment :

- Prétraitement par tamis rotatif et compacteur
- des dispositifs permettant le dépotage de matières de vidange, de graisses et des eaux de lavage de sables, acheminées en aval du point de plvt des effluents bruts
- un bassin tampon de 1500 m³ alimenté par les effluents prétraités lorsque le débit instantané est > 800 m³/h
- un répartiteur à lame déversante vers 2 files comprenant : bassin d'aération, zone anoxie agitée, Bassin d'aération faible charge équipé de diffuseurs fines bulles et Clarificateur
- Dégazage commun aux files
- Recirculation des boues biologiques
- Poste de reprise de la filière boues

La file boues (épaississement mécanique et digestion anaérobie thermophile) comprend :

- Extraction des boues au sein du puits de recirculation.

- Injection de polymère et centrifugation des boues soutirées
- Les boues centrifugées sont acheminées vers 2 réacteurs d'hydrolyse chauffé
- Les boues hydrolysées sont envoyées dans le digesteur chauffé
- Les boues digérées sont reprises et centrifugées après injection de polymère et stockées dans des silos à boues
- La filière boues dispose d'un chaulage de secours et d'une évacuation directe des boues
- Les gaz issus de la digestion sont stockés dans un gazomètre et brûlés dans en chaudière ou torchère

Concernant les caractéristiques des installations classées et des installations connexes, les dispositions de l'article 1.1.5 de l'arrêté préfectoral du 17 juillet 2007 sont remplacées par les dispositions suivantes :

« Les installations classées et installations connexes aux installations classées sont liées à la valorisation du biogaz produit par la digestion des boues. Il s'agit des installations suivantes :

- un gazomètre permettant de stocker 600 m³ (soit 0,42 t) de biogaz à une pression maximum de 20 mbar ;
- un surpresseur permettant d'alimenter la chaudière de production de vapeur pour deux hydrolyseurs ;
- une chaudière de production de vapeur, d'une puissance consommée de 1066 kW, fonctionnant au biogaz ou au fioul domestique ;
- deux module de cogénération d'une capacité unitaire de production de 20 kWh électrique et 40 kWh thermiques ;
- une torchère d'une puissance de 500 kW ;
- un stockage de fioul domestique en un réservoir enterré double enveloppe de 10 m³. »

Un projet de méthanisation de boues pâteuses sera installé temporairement (mise en route prévue au printemps 2022 pour une durée de 24 mois) sur le site de la station d'épuration, afin de valider la faisabilité de cette technologie pour des systèmes de petite ou moyenne capacité ; ce projet pilote, aménagé sur une plateforme de 40 m², comprend : une cuve de mélange de 6 m³, un digesteur de 15 m³ et une bâche souple de 6 m³ pour le stockage des boues digérées.

La quantité de boues traitées sera de 0,75 m³/j et la production de biogaz évaluée à 1 m³/h sera envoyée vers la torchère existante.

Son implantation respectera les distances de sécurité par rapport aux habitations, au point de prélèvement d'eau et à la torchère existante.

3.3 Niveau de traitement

Le tableau suivant indique les niveaux de rejet qui devront être respectés, en concentration ou en rendement, pour un débit journalier maximal de 11 000 m³/j.

	Concentration maximale (mg/l)*	Rendement minimum (en %)**
DBO ₅	25	95
DCO	90	92
MES	30	95
Nk	8	92
NGL	15	80
P	1	

*Les mesures seront réalisées à partir d'échantillon moyen sur 24 heures homogénéisé, non filtré, non décanté et analysé selon les méthodes normalisées requises.

**Le rendement correspond au rapport entre les flux sortant et les flux entrant dans le système de traitement.

Le débit de référence du système pour lequel les performances minimales de l'arrêté du 21 juillet 2015 doivent être respectées correspond au percentile 95 des débits entrants (somme des débits traités et déversés au niveau du déversoir de tête), calculé sur les 5 dernières années.

3.4 Rejets atmosphériques des installations classées

Les dispositions de l'article 3.3.1 de l'arrêté préfectoral du 17 juillet 2007 sont remplacées par les dispositions suivantes :

« Les rejets de la chaudière de production de vapeur respectent les conditions suivantes :

Caractéristiques de l'installation	
Nature du combustible	Biogaz (fioul domestique en secours)
Hauteur de cheminée	5,5 m
Vitesse d'éjection des gaz de combustion en marche nominale	5 m/s

Paramètres	Concentrations (mg/Nm ³)	
	Combustible biogaz	Combustible fioul domestique
Oxydes de soufre (équivalent SO ₂)	170 à compter du 1 ^{er} janvier 2030	-
Oxydes d'azote (équivalent NO ₂)	225 jusqu'au 31 décembre 2029 200 à compter du 1 ^{er} janvier 2030	225 jusqu'au 31 décembre 2029 150 à compter du 1 ^{er} janvier 2030
Poussières totales	50	50
CO	250	250 jusqu'au 31 décembre 2029 100 à compter du 1 ^{er} janvier 2030
HAP	0,1	0,1
COV NM (en carbone total)	50	50

Le volume des effluents gazeux est exprimé en mètres cubes normaux (Nm³), rapportés à des conditions normalisées de température (273,15 K) et de pression (101,325 kPa) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs).

Les concentrations en polluants sont exprimées en milligrammes par mètre cube (mg/Nm³) sur gaz sec.

Le débit des effluents gazeux ainsi que les concentrations en polluants sont rapportés à une teneur en oxygène dans les effluents en volume de 3 % . »

3.5 Point de rejet

Les eaux usées traitées sont rejetées dans la Loire.

3.6 : Prescriptions relatives aux sous-produits

Les sous-produits issus du système d'assainissement sont évacués vers une installation de traitement et/ou d'élimination des déchets conforme à la réglementation en vigueur. Concernant les boues produites, leur valorisation en agriculture est conditionnée au respect des dispositions définies aux articles R211-25 et suivants du code de l'environnement.

3.7 : Prévention des nuisances sonores

Toutes dispositions sont prises pour que le fonctionnement de la station d'épuration et de ses équipements annexes, ne soit pas à l'origine de nuisances sonores pour les riverains et le voisinage, et respecte les dispositions des articles R1336-4 à 1336-11 du code de la santé publique relatives aux bruits de voisinages.

3.8 : Prévention des odeurs

Toutes dispositions sont prises pour que le fonctionnement du système d'assainissement (système de collecte et système de traitement) ne soit pas à l'origine de nuisances olfactives pour les riverains et le voisinage.

ARTICLE 4 : Autosurveillance et contrôle

4.1 - Autosurveillance

Le manuel d'auto-surveillance du système est tenu à jour régulièrement par le maître d'ouvrage. Il définit notamment les dispositions envisagées dans le cadre du diagnostic permanent du système.

Dans le cadre de l'auto-surveillance du système d'assainissement, les mesures à effectuer sont :

points de déversement sur le réseau de collecte :

- L'ensemble des points de déversement sur le réseau collectant en temps sec une charge supérieure à 120 kg de DBO₅ par jour (point A1), notamment ceux de Boudent, Verdun et La Poterne, font l'objet d'une estimation des débits de surverse.
- L'ensemble des trop-pleins des postes de relevage du réseau, collectant en temps sec une charge inférieure à 120 kg de DBO₅ par jour (point R1), feront l'objet d'une estimation des temps de surverse.

Apports extérieurs :

les apports extérieurs de matières de vidanges, de sables et de graisses font l'objet d'un suivi dont les modalités sont définies dans le manuel d'autosurveillance du système, afin de calculer les flux journaliers reçus à la station d'épuration (point A7)

Mesures de débit :

Des mesures de débit en continu sont réalisées sur :

- les effluents déversés au niveau des trop-pleins des postes Huraudière et Maraichers (point A2)
- les effluents bruts arrivant à la station (point A3) ;
- les effluents traités en sortie (point A4) ;
- l'extraction des boues (point A6) ;
- le point de surverse du bassin tampon (point A5).

Prélèvements d'échantillons et analyses :

Des prélèvements pour analyse seront réalisés :

- en entrée station, en amont des retours en tête (point A3) ;
- en sortie station (point A4) ;
- sur l'extraction des boues (point A6) ;

La fréquence des mesures figure dans le tableau suivant :

points de prélèvements	Paramètres analysés et fréquence d'analyses/an											
	Débit	pH	MES	DBO5	DCO	NTK	NH ₄	NO ₂	NO ₃	Pt	T°C	Siccité
A1 réseau	365											

Entrée station (A3)	365	104	104	52	104	52	52	52	52	52		
Sortie station (A4)	365	104	104	52	104	52	52	52	52	52	104	
By-pass (A5)	365											
Déversoirs de tête (A2)	365											
Extraction des boues (A6)	365											104

Les prélèvements seront réalisés avec asservissement au débit et permettront la constitution d'un échantillon moyen journalier sur l'entrée et la sortie de la station.

Les échantillons seront conservés dans des armoires réfrigérées et pour une durée d'au moins 24 heures pour présentation au service chargé de la Police de l'Eau.

4.2 - Règles de conformité

Réseau de collecte:

Le réseau étant de type séparatif, les déversements directs d'eaux usées par temps de pluie au niveau des trop-pleins des postes de relevage ne sont pas autorisés en dehors des opérations programmées de maintenance et des circonstances exceptionnelles (catastrophe naturelle, inondation, actes de malveillance, pannes ou dysfonctionnement non directement liés à un défaut de conception ou d'entretien).

Station de traitement:

Les dates des bilans doivent correspondre au planning annuel validé.

- Pour les paramètres DBO5, DCO et MES, un échantillon moyen journalier est déclaré conforme si les résultats d'analyses respectent la concentration ou le rendement figurant à l'article 3.2.

Le fonctionnement de la station d'épuration est déclaré conforme pour ces paramètres pour l'année correspondante si, parmi le nombre annuel d'échantillons moyens journaliers pris en compte pour l'auto-surveillance, le nombre d'échantillons non conformes n'excède pas les règles de tolérance définies dans l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015.

Ces paramètres doivent toutefois respecter les seuils rédhitoires suivants :

Paramètres	MES	DBO5	DCO
Concentrations maximales journalières (en mg/l)	60	50	180

- Pour le paramètre NGL, le fonctionnement de la station d'épuration est déclaré conforme pour l'année correspondante si, en moyenne annuelle, le rejet respecte la concentration ou le rendement figurant à l'article 3.3.

- Pour les paramètres Pt, le fonctionnement de la station d'épuration est déclaré conforme pour l'année correspondante si, en moyenne annuelle, le rejet respecte la concentration figurant à l'article 3.3.

ARTICLE 5 : Prescriptions spécifiques relatives à la prévention des risques des installations de digestion des boues

Les installations de digestion des boues respectent :

- les dispositions relatives à la prévention des risques technologiques fixées au titre 7 de l'arrêté du préfectoral du 17 juillet 2007 ;
- les dispositions complémentaires fixées ci-après.

5.1 - Définitions

Installation de méthanisation : unité technique destinée au traitement des boues par méthanisation (ligne(s) de méthanisation, y compris équipements de réception, d'entreposage et de traitement préalable des matières, systèmes d'alimentation en matières et de traitement ou d'entreposage des digestats, et éventuellement équipements d'épuration du biogaz) ;

Digestat : résidu brut issu de la méthanisation ;

Torchère ouverte : torchère pour biogaz dont la flamme est visible de l'extérieur ;

Torchère fermée : torchère pour biogaz comprenant une chambre de combustion fermée rendant la flamme invisible de l'extérieur.

5.2 - Implantation

Les installations de méthanisation ne sont pas situées dans le périmètre de protection rapproché d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine. Elles sont distantes d'au moins 35 mètres des puits et forages de captage d'eau extérieurs au site, des rivages et des berges des cours d'eau, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux destinées à l'alimentation en eau potable, à des industries agroalimentaires ou à l'arrosage des cultures maraîchères ou hydroponiques.

La distance entre les installations et les habitations occupées par des tiers ne peut pas être inférieure à 200 mètres, à l'exception des logements occupés par des personnels de l'installation.

La distance entre la torchère, qui est de type fermée, et les équipements de méthanisation (prétraitement, digesteur(s), gazomètre) ne peut être inférieure à 10 mètres. En cas de torchère ouverte, cette distance ne peut être inférieure à 15 mètres. La distance entre la torchère et les unités connexes (local électrique, local technique) ne peut être inférieure à 10 mètres.

La distance entre les aires de stockage de liquides inflammables ou des matériaux combustibles et les sources d'inflammation (par exemple : armoire électrique, torchère) ne peut être inférieure à 10 mètres sauf dispositions spécifiques coupe-feu dont l'exploitant justifie qu'elles apportent un niveau de protection équivalent.

5.3 - Prévention des risques d'incendie et d'explosion

L'installation de méthanisation est conçue et aménagée de façon à réduire autant que faire se peut les risques d'incendie et d'explosion et à limiter toute éventuelle propagation d'un sinistre.

Chaque local technique est équipé d'un détecteur de fumée. L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité. Il détermine, dans le programme de maintenance préventive et de vérification périodique visé à l'article 5.15 du présent arrêté, les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps (et dont la teneur et la fréquence ne peuvent être inférieures aux prescriptions du fabricant).

L'exploitant est en mesure de démontrer la pertinence du dimensionnement retenu pour les dispositifs de sécurité. Il rédige ou fait établir des consignes de maintenance (systèmes de détection, alarmes, détecteurs de gaz, ...).

Le stockage de liquide inflammable, de combustible et de réactifs (carton, palette, réactifs potentiellement exothermiques comme le chlorure de fer...) est interdit dans les locaux abritant les installations de combustion du biogaz.

5.4 - Zonage ATEX – installations électriques

L'exploitant identifie les zones présentant un risque de présence d'atmosphère explosive, qui peut également se superposer à un risque toxique. Ce risque est signalé et, lorsqu'elles sont

confinées (local contenant notamment des canalisations de biogaz), ces zones sont équipées de détecteurs fixes de méthane ou d'alarmes. Une alarme sonore et visuelle est mise en place pour se déclencher lors d'une détection supérieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosivité du méthane.

Le risque d'explosion ou toxique est reporté sur un plan général des ateliers et des stockages, affiché à l'entrée de l'unité de méthanisation, et indiquant les différentes zones correspondant à ces risques. Dans chacune des zones ATEX, l'exploitant identifie les équipements ou phénomènes susceptibles de provoquer une explosion ou un risque toxique et les reporte sur le plan ainsi que dans le programme de maintenance préventive visé à l'article 5.15 du présent arrêté.

Le matériel implanté dans ces zones explosives est conforme aux prescriptions du décret n° 2015-799 du 1^{er} juillet 2015 relatif aux produits et équipements à risques. Les installations électriques sont réalisées avec du matériel normalisé et installées conformément aux normes applicables, par des personnes compétentes et en conformité avec la réglementation ATEX en vigueur. Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel ne produisent pas, lors d'un incendie, de gouttes enflammées.

Les matériaux isolants installés dans un emplacement avec une présence d'une atmosphère explosive (membrane souple, etc.) sont conçus pour être de nature antistatique selon les normes en vigueur.

L'exploitant tient à la disposition des services d'inspection les éléments justifiant que ses installations électriques sont réalisées conformément aux règles en vigueur, entretenues en bon état et vérifiées. Les gainages électriques et autres canalisations ne sont pas une cause possible d'inflammation ou de propagation de fuite et sont convenablement protégés contre les chocs, contre la propagation des flammes et contre l'action des produits présents dans la partie de l'installation en cause.

Le chauffage de l'installation et de ses annexes ne peut être réalisé que par eau chaude, vapeur produite par un générateur thermique ou autre système présentant un degré de sécurité équivalent.

Les équipements métalliques (réservoirs, cuves, canalisations) sont mis à la terre et au même potentiel électrique, conformément aux règlements et aux normes applicables, compte tenu notamment de la nature explosive ou inflammable des produits qu'ils contiennent.

Les installations électriques des dispositifs de ventilation et de sécurité (torchère notamment) de l'installation (y compris celles relatives aux locaux de cogénération) et les équipements nécessaires à sa surveillance sont raccordées à une alimentation de secours électrique. Par ailleurs, lorsqu'elles sont situées au droit d'une rétention, elles sont placées à une hauteur supérieure au niveau de liquide résultant de la rupture du plus grand stockage associé à cette rétention.

5.5 - Ventilation des locaux

Sans préjudice des dispositions du code du travail, les espaces confinés et les locaux dans lesquels du biogaz pourrait s'accumuler en cas de fuite sont convenablement ventilés pour éviter la formation d'une atmosphère explosive ou nocive. La ventilation assure en permanence, y compris en cas d'arrêt de l'installation, un balayage de l'atmosphère du local, au moyen d'ouvertures en parties hautes et basses permettant une circulation efficace de l'air ou par tout autre moyen équivalent garantissant un débit horaire d'air supérieur ou égal à dix fois le volume du local. Un système de surveillance par détection de méthane, sulfure d'hydrogène et monoxyde de carbone, régulièrement vérifié et calibré, permet de contrôler la bonne ventilation des locaux.

5.6 - Soupape de sécurité, événement d'explosion

Les équipements dans lesquels s'effectue le processus de méthanisation sont munis d'une membrane souple ou sont dotés d'un dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale liée à une explosion, tel qu'un événement d'explosion, une zone de fragilisation de la partie supérieure de la cuve, ou tout autre dispositif équivalent de protection contre l'explosion. Dans le cas où les équipements de méthanisation sont abrités dans des locaux, le dispositif ci-dessus est complété par une zone de fragilisation de la toiture.

Les équipements dans lesquels s'effectue le processus de méthanisation sont également équipés d'une soupape de respiration, destinée à prévenir les risques de mise en pression ou dépression des équipements au-delà de leurs caractéristiques de résistance, dimensionnée pour passer les débits requis, conçue et disposée pour que son bon fonctionnement ne soit entravé ni par la mousse, ni par le gel, ni par la corrosion, ni par quelque obstacle que ce soit.

Les dispositifs visés aux points ci-dessus ne débouchent pas sur un lieu de passage et leur disponibilité est contrôlée régulièrement, conformément au programme mentionné à l'article 5.15 du présent arrêté et, en tout état de cause, après toute situation d'exploitation ayant conduit à sa sollicitation.

5.7 - Surveillance du procédé de méthanisation

Chacune des lignes de méthanisation est équipée des moyens de mesure nécessaires à la surveillance du processus de méthanisation. Elles sont notamment équipées de dispositifs de mesure en continu de la température des matières en fermentation et de contrôle en continu de la pression du biogaz. L'exploitant spécifie le domaine de fonctionnement des installations pour chaque paramètre surveillé, en définit la fréquence de surveillance et spécifie le cas échéant les seuils d'alarme associés.

Le système de surveillance inclut des dispositifs pour :

- garantir le fonctionnement stable du digesteur ;
- réduire au minimum les problèmes de fonctionnement, tels que le moussage, pouvant entraîner des dégagements d'odeurs ;
- prévoir des dispositifs d'alerte prévenant suffisamment à l'avance des défaillances pouvant conduire à une perte de confinement et à des explosions.
- Il inclut des dispositifs de surveillance ou de modulation des principaux paramètres des déchets et des procédés, y compris :
- le pH et l'alcalinité de l'alimentation du digesteur ;
- mesure continue de la température de fonctionnement du digesteur et des matières en fermentation et de la pression du biogaz ;
- les niveaux de liquide et de mousse dans le digesteur.

5.8 - Canalisations

Les différentes canalisations sont repérées par des couleurs normalisées (norme NF X 08 100) ou par des pictogrammes en fonction du fluide qu'elles transportent. Elles sont reportées sur un plan.

Les canalisations, la robinetterie et les joints d'étanchéité des brides en contact avec le biogaz sont constituées de matériaux insensibles à la corrosion par les produits soufrés ou protégés contre cette corrosion.

Les dispositifs d'ancrage des équipements de stockage du biogaz, en particulier ceux utilisant des matériaux souples, sont conçus pour maintenir l'intégrité des équipements même en cas de défaillance de l'un de ces dispositifs.

Les raccords des tuyauteries de biogaz sont soudés lorsqu'ils sont positionnés dans ou à proximité immédiate d'un local accueillant des personnes, autre que le local de combustion, d'épuration ou de compression. S'ils ne sont pas soudés, une détection de gaz est mise en

place dans le local (une alarme sonore et visuelle est mise en place pour se déclencher lors d'une détection supérieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosivité du méthane).

Les canalisations de biogaz ne passent pas dans des zones confinées. Si cela n'est pas possible, une information de risque appropriée est réalisée et une ventilation appropriée est installée dans les zones confinées. Les conduites de biogaz et le système de condensation du biogaz doivent être à l'épreuve du gel.

5.9 - Phase de démarrage/redémarrage des installations

L'étanchéité du (des) digesteur(s), de leurs canalisations de biogaz et des équipements de protection contre les surpressions et les sous-pressions, est vérifiée avant le ou lors du démarrage et de chaque redémarrage consécutif à une intervention susceptible de porter atteinte à leur étanchéité. L'exécution du contrôle et ses résultats sont consignés.

Lors du démarrage ou du redémarrage ainsi que lors de l'arrêt ou de la vidange de tout ou partie de l'installation, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour limiter les risques de formation d'atmosphères explosives. Il établit une consigne spécifique pour ces phases d'exploitation, à partir des consignes proposées et explicitées par le concepteur des installations. Cette consigne spécifie notamment les moyens de prévention additionnels, du point de vue du risque d'explosion, que l'exploitant met en œuvre pendant ces phases transitoires d'exploitation.

Pendant ces phases, toute opération ou intervention de nature à accentuer le risque d'explosion est interdite.

5.10 - Comptage du biogaz

L'installation est équipée d'un dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit et de la quantité de biogaz valorisé ou détruit. Ce dispositif est vérifié a minima une fois par an par un organisme compétent. Les quantités de biogaz mesurées et les résultats des vérifications sont tenus à la disposition des services d'inspection.

5.11 - Destruction du biogaz

Les installations disposent d'un équipement de destruction du biogaz produit en cas d'indisponibilité temporaire des équipements de valorisation du biogaz (torchère). Cet équipement est présent en permanence sur le site et est muni d'un arrête-flammes. Les équipements disposant d'un arrête-flammes conçu selon les normes NF EN ISO 16852 (de janvier 2017) ou NF ISO 22580 (de décembre 2020) sont présumés satisfaire aux exigences du présent article.

5.12 - Composition du biogaz

Le rejet direct de biogaz dans l'air est interdit en fonctionnement normal.

La teneur en CH₄ et H₂S du biogaz produit est mesurée quotidiennement au moyen d'un équipement contrôlé et calibré annuellement et étalonné a minima tous les trois ans par un organisme extérieur compétent.

L'exploitant détermine la teneur maximale en H₂S du biogaz issu de l'installation de méthanisation en fonctionnement stabilisé à l'entrée de l'équipement dans lequel il est valorisé, en cohérence avec le choix de valorisation.

Lorsqu'il existe un dispositif d'injection d'air dans le biogaz destiné à en limiter par oxydation la teneur en H₂S, ce dispositif est conçu pour prévenir le risque de formation d'une atmosphère explosive ou doté des sécurités permettant de prévenir ce risque. L'exploitant établit une consigne écrite sur l'utilisation et l'étalonnage du débitmètre d'injection d'air dans le biogaz.

5.13 - Risques de fuite de biogaz

Les locaux et dispositifs confinés font l'objet d'une ventilation efficace et d'un contrôle de la qualité de l'air portant a minima sur la détection de CH₄ et de H₂S avant toute intervention. Les conditions d'intervention et les mesures prises pour minimiser la gêne vis-à-vis des populations avoisinantes font l'objet de consignes spécifiques.

Les dispositifs assurant l'étanchéité des équipements susceptibles d'être à l'origine de dégagement gazeux font l'objet de vérifications régulières. Ces vérifications sont décrites dans le programme de maintenance visée à l'article 5.15 du présent arrêté.

5.14 - Stockage des digestats

Les ouvrages de stockage du digestat sont dimensionnés et exploités de manière à éviter tout déversement dans le milieu naturel. Toutes dispositions sont prises pour que les dispositifs d'entreposage n'entraînent pas de pollution des eaux ou des sols par ruissellement ou infiltration. Le déversement dans le milieu naturel des trop-pleins des ouvrages de stockage est interdit.

Tout stockage de digestats liquides, ou de matière susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention respectant les dispositions de l'article 7.6.1 de l'arrêté préfectoral du 17 juillet 2007.

5.15 - Programme de maintenance préventive et vérification périodique

Un programme de maintenance préventive et de vérification périodique des canalisations, du mélangeur, des ouvrages de stockage et des principaux équipements intéressant la sécurité (systèmes de détection, portes coupe-feu, alarmes, détecteurs de gaz, ...) est élaboré.

Ce programme est périodiquement révisé au cours de la vie de l'installation, en fonction des équipements mis en place.

Ce programme inclut notamment la maintenance des soupapes par un nettoyage approprié, y compris le cas échéant de la garde hydraulique, le contrôle des capteurs de pression ainsi que leur étalonnage régulier sur des plages de mesures adaptées au fonctionnement des installations, et le contrôle semestriel de l'étanchéité des équipements (par exemple, système d'ancrage du stockage de biogaz, joints des hublots, introduction dans un ouvrage, trappes d'accès et trous d'hommes) vis-à-vis du risque de corrosion. La pression de tarage de chaque soupape est recensée dans le programme de maintenance préventive.

A minima une fois par an, l'exploitant assure ou fait effectuer la maintenance et une vérification des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place (systèmes de détection, portes coupe-feu, alarmes, détecteurs de gaz,...), ainsi que des installations électriques et des installations de chauffage, conformément aux référentiels en vigueur.

Les rapports de toutes les vérifications réalisées sont tenus à la disposition des services d'inspection.

5.16 - Surveillance de l'installation et astreinte

Une astreinte opérationnelle vingt-quatre heures sur vingt-quatre est organisée sur le site de l'installation. L'exploitation se fait sous la surveillance, directe ou indirecte, d'un service de maintenance et de surveillance du site composé d'une ou plusieurs personnes qualifiées, désignées par écrit par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite de l'installation, des dangers et inconvénients induits et des produits utilisés ou stockés dans l'installation. Ce service pourra être renforcé par du personnel de sous-traitance qualifié. Cette sous-traitance est obligatoire dès lors que l'exploitant n'a désigné, hors sous-traitance, qu'une seule personne pour la surveillance du site. Lorsque la surveillance de l'exploitation est indirecte, celle-ci est opérée à l'aide de dispositifs connectés permettant au service de maintenance et de surveillance d'intervenir dans un délai de moins de 30 minutes suivant la détection de gaz,

de flamme, ou de tout phénomène de dérive du processus de digestion susceptible de provoquer des déversements, incendies ou explosions.

TITRE III : RECHERCHE ET RÉDUCTION DES MICROPOLLUANTS

ARTICLE 6 : Suivi dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées par la station de traitement

La communauté d'agglomération Saumur Val de Loire identifiée comme le maître d'ouvrage est dénommée ci-après « le bénéficiaire de l'autorisation ».

6.1 : Campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées

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

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

- au niveau du point réglementaire A3 « entrée de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 3 du présent arrêté dans les eaux brutes arrivant à la station ;
- au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 3 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel.

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

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

Deux des six mesures devront a minima être réalisées pendant une période de pic d'activité, liée à l'activité viticole raccordée.

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

6.2 : identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées

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

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

- Eaux brutes en entrée de la station :

- La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 50xNQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 3) ;
- la concentration maximale mesurée est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 3) ;
- Les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
- Eaux traitées en sortie de la station :
 - La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;
 - la concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;
 - Le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10% du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur (le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA₅) – ou, par défaut, d'un débit d'étiage de référence estimant le QMNA₅ défini en concertation avec le maître d'ouvrage - et de la NQE-MA conformément aux explications ci-avant).
 - Les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
 - Le déclassement de la masse d'eau dans laquelle rejette la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des HAP. Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les micropolluants qui déclassent la masse d'eau.

Le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA₅) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de 110 m³/s.

La dureté de l'eau du milieu récepteur à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de classe 4 (100 à < 200 mg CaCO₃/l).

Les substances qui déclassent la masse d'eau de rejet de la STEU sont l'arsenic et le cuivre.

L'annexe 5 du présent arrêté détaille les règles de calcul permettant de déterminer si une substance ou une famille de substances est considérée comme significative dans les eaux usées brutes ou traitées.

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement, prévu par l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 4 du présent arrêté.

6.3 : Analyse, transmission et représentativité des données

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 6.1 sont réalisées conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 4. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 3. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 3 :

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

Les résultats des mesures relatives aux micropolluants reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau

dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance et selon les règles indiquées en annexe 6.

6.4 : diagnostic vers l'amont à réaliser suite à une campagne de recherche

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

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

Un diagnostic vers l'amont a vocation :

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

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

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

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

Si aucun diagnostic vers l'amont n'a encore été réalisé, le premier diagnostic vers l'amont est un diagnostic initial.

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

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

Le diagnostic réalisé doit être transmis par courrier électronique au service de police de l'eau et à l'agence de l'eau dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

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

ARTICLE 7 : Suivi dans les boues de stations de traitement des eaux usées

En application de la disposition 5B2 du Sdage, le maître d'ouvrage procède à une campagne (6 mesures) de recherche de la présence des substances listées en annexe 7 dans les boues d'épuration, dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, un contrôle d'enquête pour en identifier l'origine et en limiter les rejets sera réalisé. »

NB : Il est préconisé de caler la période d'analyse sur les boues sur la période d'analyse sur les eaux en entrée et en sortie de station, afin de faciliter l'interprétation des résultats.

« Suite à la réalisation de diagnostic à l'amont de la station d'épuration, la collectivité procédera à la mise à jour des autorisations de rejets des contributeurs identifiés ou contributeurs potentiels, afin de prendre en compte les objectifs de réduction des substances identifiées comme significativement présentes dans les eaux brutes, les eaux traitées, ou détectées dans les boues de station d'épuration. Cette mise à jour devra être réalisée au plus tard avant le 31 décembre 2026. »

Les méthodes analytiques aujourd'hui disponibles pour les substances du tableau en annexe 2 sont dans le guide Aquaref : <http://www.aquaref.fr/methodes-officielles-analyse-boues-epuration-panorama-analyse-comparee-methodes>

Titre IV – DISPOSITIONS GÉNÉRALES

ARTICLE 8 : Conformité au dossier et modifications

Les installations, objet du présent arrêté sont situées, installées et exploitées conformément aux plans et contenu du dossier de demande de renouvellement non contraire aux dispositions du présent arrêté.

En application de l'article R.181-45 du code de l'environnement, le bénéficiaire de l'autorisation peut demander une adaptation des prescriptions imposées par l'arrêté. Le silence gardé sur cette demande pendant plus de quatre mois à compter de l'accusé de réception délivré par le préfet vaut décision implicite de rejet.

En application de l'article R.181-46 du code de l'environnement, toute modification apportée à l'ouvrage, l'installation, à son mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, ou à l'exercice de l'activité ou à leur voisinage, doit être portée à la connaissance du préfet avant sa réalisation, par le bénéficiaire de l'autorisation avec tous les éléments d'appréciation.

ARTICLE 9 : Durée de l'autorisation

Les dispositions du présent arrêté entrent en vigueur au 1 janvier 2022.

Le renouvellement de l'autorisation délivrée pour le système d'assainissement de l'agglomération de Saumur est accordé jusqu'au 31 décembre 2041.

ARTICLE 10 : Droit des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

ARTICLE 11 : Autres réglementations

Le présent arrêté ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

ARTICLE 12 : Publication et information des tiers

Une copie du présent arrêté est déposée à la mairie de Saumur et peut y être consultée.

Un extrait de l'arrêté est affiché à la mairie de Saumur pendant une durée minimum d'un mois ; procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire.

L'arrêté est publié sur le site internet de la préfecture de Maine-et-Loire (www.maine-et-loire.gouv.fr) pendant une durée minimale de quatre mois.

Article 13 : Voies et délais de recours

La présente décision peut être déférée au Tribunal administratif de Nantes :

1° Par les pétitionnaires ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision leur a été notifiée ;

2° Par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L 181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de :

a) L'affichage en mairie

b) La publication de la décision sur le site internet de la préfecture.

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

Cette décision peut 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°. Lorsqu'un recours gracieux ou hiérarchique est exercé par un tiers, l'autorité administrative compétente en informe le bénéficiaire de la décision pour lui permettre d'exercer les droits qui lui sont reconnus par les articles L. 411-6 et L. 122-1 du code des relations entre le public et l'administration.

La juridiction administrative compétente peut être saisie par l'application Télérecours citoyens accessible sur le site www.telerecours.fr.

ARTICLE 14: Exécution

La secrétaire générale de la préfecture de Maine-et-Loire, la sous-préfète de l'arrondissement de Saumur, le directeur départemental des territoires de Maine-et-Loire, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement, le président de la Communauté d'agglomération Saumur Val de Loire, le maire de Saumur et tout agent habilité à effectuer des contrôles, sont chargés chacun en ce qui le concerne, d'assurer l'exécution du présent arrêté.

Fait à Angers, le **28 DEC. 2021**

Pour le préfet et par délégation,
le sous-préfet de Cholet,
secrétaire général par intérim,


Ludovic MAGNIER

Annexe 1

A.III – Les points de déversement du système de collecte

Liste exhaustive des points de déversement du système de collecte (déversoir en tête de station « point A2 » exclu)

Type de point	Nom du point	Commune de localisation	Maître d'ouvrage	Flux de pollution collecté par le tronçon		Autorisation / Déclaration	Niveau d'équipement (**)	Nombre de déversements autorisés	Milieu récepteur	Coordonnées (x,y) Lambert 93 (***)	Pourcentage des rejets du système de collecte
				Estimation (kg DBO5*)	Classe						
TP	PR EU.+ E.P. Rue Boudent	BAGNEUX	CASVL	130	1	so	1	so	THOUE	X 466517,21 Y 6688112,74	10%
TP	PR EU Les Gravelles	BAGNEUX	CASVL	<65	0	so	0	so	THOUE	X 466233,6 Y 6686914,3	<5%
TP	PREU. Le Port	BAGNEUX	CASVL	<65	0	so	0	so	THOUE	X 466582,2 Y 6687721,6	<5%
TP	PR EU. Les Grands Détours	BAGNEUX	CASVL	<65	0	so	0	So	THOUE	X 466222,2 Y 6686325,4	<5 %
TP	PR EU. Rue du Thouet	BAGNEUX	CASVL	<65	0	so	0	so	THOUE	X 466442,5 Y 6687046,3	<5 %
TP	PR EU. Quai de la Rive	BAGNEUX	CASVL	<65	0	so	0	So	THOUE	X 466461,2 Y 6687106,9	<5 %
TP	PR EU Dampierre Aloès rte de SAUMUR	DAMPIERRE	CASVL	<65	0	so	0	so	LOIRE	X 471095,8 Y 6686826,8	<5 %
TP	PR EU Rue Nationale	DAMPIERRE	CASVL	<65	0	so	0	so	Vers boire de La Loire	X 471094,6 Y 6686827,2	<5 %
TP	PR EU cave Groleau	DISTRE	CASVL	<65	0	so	0	so	THOUE	X 464138,8 Y 6686265,9	<5 %
TP	PR EU Champ BLANCHARD	DISTRE	CASVL	<65	0	so	0	so	THOUE	X 464131,0 Y 6685535,2	<5 %
TP	PR EU Chemin des Toannes	DISTRE	CASVL	90	0	so	0	so	THOUE	X 464524,1 Y 6684639,0	8%
TP	PR EU de MUNET (rue bizarre)	DISTRE	CASVL	<65	0	so	0	so	THOUE	X 465961,3 Y 6684909,3	<5 %
TP	PR EU Impasse LA CHAPELLE	DISTRE	CASVL	<65	0	so	0	so	Pluvial vers Le Thouet	X 464676,4 Y 6684906,0	<5 %
TP	PR EU voie romaine	DISTRE	CASVL	<65	0	so	0	So	THOUE	X 464219,5 Y 6687156,4	<5 %
TP	PR EU ZI Champs Blanchard (Bricoman, Ave Europe)	DISTRE	CASVL	<65	0	so	0	so	THOUE	X 464131,8 Y 6685888,1	<5 %
TP	PR EU Rue PERRET	DISTRE	CASVL	<65	0	so	0	So	THOUE	X 464 681,1 Y 6685477,0	<5 %
TP	PR Clos Marleau	DISTRE	CASVL	90	0	so	0	so	Fossé vers bras du THOUE	X 463692,20 Y 6685014,57	8%
TP	PR Vacherie	DISTRE	CASVL	<65	0	so	0	so	Fossé vers bras du THOUE	X 465000,60 Y 6684594,29	<5 %
TP	PR Avenue du Gl de Gaulle (logeais)	SAUMUR	CASVL	<65	0	so	0	so	La Loire	X 467605,9 Y 6689302,8	<5 %
TP	PR Breil Weygand	SAUMUR	CASVL	<65	0	so	0	so	Pluvial vers La Loire	X 466282,0 Y 6689631,6	<5 %
TP	PR Ilot St Louis	SAUMUR	CASVL	<65	0	so	0	so	THOUE	X 466667,6 Y 6688534,1	<5 %
TP	PR Petit Puits	SAUMUR	CASVL	<65	0	so	0	so	La Loire	X 469115,8 Y 6687768,0	<5 %
TP	PR Place. de Verdun	SAUMUR	CASVL	120	1	so	1	so	THOUE	X 466960,5 Y 6688394,9	10 %
TP	PR Rue A.Targe	SAUMUR	CASVL	100	0	so	0	So	La Loire	X 467950,1 Y 6688583,7	10%

TP	PR Ruelle d'Enfer	SAUMUR	CASVL	<65	0	so	0	so	Aqueduc vers La Loire	X 467570,3 Y 6688862,1	<5%
TP	PR EU+EP de La Mame (mixte)	SAUMUR	CASVL	<65	0	so	0	so	THOUET	X 467170,59 Y 6687465,71	<5%
TP	PR EU Le Poirineau (Pont Gallimard)	SAINTE HILAIRE SAINT FLORENT	CASVL	<65	0	so	0	so	THOUET	X 463390,3 Y 6691467,2	<5%
TP	PR EU La Poterne	SAINTE HILAIRE SAINT FLORENT	CASVL	120	1	so	0	so	THOUET	X 465607,7 Y 6689575,4	10%
TP	PR EU Les Pissonnières	SAINTE HILAIRE SAINT FLORENT	CASVL	<65	0	so	0	so	THOUET	X 464812,9 Y 6690729,9	<5 %
TP	PR EU rue des Fusiliés	SAINTE LAMBERT DES LEVEES	CASVL	<65	0	so	0	so	La Loire	X 468945,4 Y 6690944,5	<5 %
TP	PR EU rue Grange NIOT	SAINTE LAMBERT DES LEVEES	CASVL	<65	0	so	0	so	La Loire	X 468104,9 Y 6690970,8	<5 %
TP	PR EU Zac Rompure (semences)	SAINTE LAMBERT DES LEVEES	CASVL	<65	0	so	0	So	La Loire	X 468851,9 Y 6690530,7	<5 %
TP	PR EU. La Bougrale	SAINTE LAMBERT DES LEVEES	CASVL	<65	0	so	0	so	Fossé vers La Loire	X 466880,6 Y 6691715,8	<5 %
TP	PR EU. Lotissement Beauséjour	SAINTE LAMBERT DES LEVEES	CASVL	<65	0	so	0	So	Aqueduc vers clapet pantalons puis vers la Loire	X 467553,9 Y 6690280,7	<5 %
TP	PR EU.Rue de la Rompure	SAINTE LAMBERT DES LEVEES	CASVL	<65	0	so	0	so	La Loire	X 468573,7 Y 6690069,9	<5 %
TP	PR EU.Stade (Prévoté)	SAINTE LAMBERT DES LEVEES	CASVL	<65	0	so	0	so	Pluvial vers la Loire	X 467244,6 Y 6691042,0	<5 %
TP	PR Impasse Gros Cailloux	SAINTE LAMBERT DES LEVEES	CASVL	<65	0	so	0	so	Dans boire SNCF vers la Loire	X 466946,91 Y 6689775,73	<5 %
TP	PR Route de Rouen	SAINTE LAMBERT DES LEVEES	CASVL	100	0	so	0	so	Pluvial vers la Loire	X 468261,4 Y 6690073,8	10%
TP	PR Rue Nouvelle	SAINTE LAMBERT DES LEVEES	CASVL	120	1	so	1	so	Pluvial vers la Loire	X 467936,1 Y 6689999,6	10%
TP	PR EU Les rivières	VARRAINS	CASVL	<65	0	so	0	so	THOUET	X 478704 Y 6682510.5	<5%
TP	PR Pneumatique anc STEP Villebernier	VILLEBERNIER	CASVL	<65	0	so	1	so	Fossé vers l'Authion	X 471158 Y 6688388	<5%
TP	PR Les Iris	VILLEBERNIER	CASVL	<65	0	so	0	so	Fossé vers la Loire	X 471162 Y 6688049	<5%
TP	PR Rue de la Cale	VILLEBERNIER	CASVL	<65	0	so	0	so	Pluvial vers la Loire	X 470797 Y 6687923	<5%
TP	PR Rue Henri Tête d'Oie	VILLEBERNIER	CASVL	<65	0	so	0	so	Pluvial vers la Loire	X 470700 Y 6688367	<5%

Ces 44 points de déversements ont pour exutoire final la Loire, milieu récepteur à forte capacité de dilution. 23 trop-pleins transitent par le Thouet (qui se rejette dans la Loire à Saumur, au niveau de Saint Hilaire Saint Florent), 20 ont pour exutoire direct la Loire et 1 trop-plein transit par l'Authion (qui se rejette dans la Loire à Sainte Gemmes sur Loire).

Annexe 2

A.IV – Liste des établissements rejetant des pollutions non domestiques

Les volumes, charges et leur évolution sont présentés dans la partie « Apports non urbains ».

Nom de l'établissement	Commune	Activités	Modalité de raccordement (1)	Paramètres réglementés par l'autorisation de déversement (2)	Concentration, charges et volumes autorisés (DCO et autres paramètres représentatifs de l'activité)	Autosurveillance des rejets	Date de signature et durée de validité
ALLTUB SAS (ex CEBAL)	SAUMUR	Fabrication de tubes pour pharmacie & cosmétiques	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. X conv.	X macropolluants micropolluants	40m3/j 3700 eqhab	X oui <input type="checkbox"/> non	15/11/2007 Fin de validité 06/03/2019
VEUVE AMIOT	SAUMUR	Production et élaboration de vins	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. X conv.	X macropolluants micropolluants	11 m3/j 1100 eqhab	X oui <input type="checkbox"/> non	16/06/2009 Fin de validité 02/07/2024
CAVES DE GRENELLE	SAUMUR	Tirage et embouteillage de vins	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. X conv.	X macropolluants micropolluants	6 m3/j 370 eqhab	X oui <input type="checkbox"/> non	19/08/2009 Fin de validité 24/03/2018
ROMI RECYCLAGE (ex Gouvette)	SAUMUR	Recyclage métaux	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv. Uniquement arrêté	<input type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	05/02/2019 Fin de validité 04/02/2019
BOUVET LADUBAY	DISTRE	Producteur de vins	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. X conv.	X macropolluants micropolluants	29 m3/j 2000 eqhab	X oui <input type="checkbox"/> non	04/12/2008 Fin de validité 26/08/2013
STE JOSEPH VERDIER	SAUMUR	Production et élaboration de vins	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. X conv.	X macropolluants micropolluants	60 m3/j 770 eqhab	X oui <input type="checkbox"/> non	29/06/2012 Fin de validité 25/07/2017
SCA CHEVALLIER	SAUMUR	Production et élaboration de vins	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. X conv.	X macropolluants micropolluants		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	16/07/2012 Fin de validité 03/09/2017
EARL TOURON HARDOUIN	DISTRE	Production et élaboration de vins	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. X conv.	X macropolluants micropolluants		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	19/11/2012 Fin de validité 13/12/2017
LA FOLIE LUCE	SAUMUR	Production et élaboration de vins	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. X conv.	X macropolluants micropolluants		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	29/11/2012 Fin de validité 18/07/2017
SCA DOMAINE DU HUREAU	SAUMUR	Production et élaboration de vins	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. X conv.	X macropolluants micropolluants	684 hl	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	12/03/2013 Fin de validité 12/03/2018
GRATIEN MEYER SAS	SAUMUR	Production et élaboration de vins	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. X conv.	X macropolluants micropolluants	36 m3/j 1400 eqhab	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	27/07/2009 Fin de validité 28/03/2018
EARL FOUCHER	SAUMUR	Production et élaboration de vins	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. X conv.	X macropolluants micropolluants		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	22/05/2013 Fin de validité 22/05/2018
		vins		micropolluants			
CAVES DE GRENELLES	SAUMUR	Embouteillage de vins tranquilles et mousseux	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. X conv.	X macropolluants micropolluants	6 m3/j	X oui <input type="checkbox"/> non	19/08/2009 Fin de validité 24/03/2018
VEUVE AMIOT	SAUMUR	Production et élaboration de vins mousseux	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. X conv.	X macropolluants micropolluants	11 m3/j	X oui <input type="checkbox"/> non	16/06/2009 Fin de validité 02/07/2024
UNIL OPAL	SAUMUR	Fabrication et conditionnement de lubrifiants	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv. Uniquement arrêté	X macropolluants micropolluants		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	19/09/2009 Fin de validité 18/09/2024
COMBIER	SAUMUR	Liquoriste et distillateur	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. X conv.	X macropolluants micropolluants	10 m3/j	X oui <input type="checkbox"/> non	20/08/2018
LYCEE SADI CARNOT ET JEAN BERTIN	SAUMUR	Lycée public	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv. Uniquement arrêté	X macropolluants micropolluants	Sortie principale 60 m3/j Sortie de l'hôtellerie 10 m3/j	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	21/10/2005 Fin de validité 20/10/2010
BOUVET LADUBAY	SAINTE HILAIRE SAINT FLORENT	Producteurs de vins	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. X conv.	X macropolluants micropolluants	18 m3/j	X oui <input type="checkbox"/> non	22/08/2013 Fin de validité 05/08/2018
MOC BARIL	SAUMUR	Stockage temporaire des vins avant filtration sur des dispositifs tangentiels	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. X conv.	X macropolluants micropolluants	10 m3/j	X oui <input type="checkbox"/> non	10/07/2015 Fin de validité 10/07/2020
LANGLOIS CHATEAU	SAUMUR	Producteur de vins	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. X conv.	X macropolluants micropolluants	20 m3/j	X oui <input type="checkbox"/> non	16/04/2015 Fin de validité 16/04/2020
PONTICELLI	SAUMUR	Tuyauterie industrielle	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv. Uniquement arrêté	X macropolluants micropolluants	30 m3/j	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	16/04/2015 Fin de validité 16/04/2020
DOMAINE BOBINET	SAUMUR	Production et élaboration de vins	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. X conv.	X macropolluants micropolluants	6 m3/j	X oui <input type="checkbox"/> non	12/03/2020 Fin de validité 12/03/2025

(1) « néant » : Aucune autorisation n'a été accordée.

« auto. » : Autorisation de rejet accordée par le maître d'ouvrage.

« conv » : Convention de déversement signée.

(2) « macropolluants » : DBO5, DCO, MES, NGL, NTK, N-NH4, N-NO2, N-NO3, PT.

« micropolluants » : substance active minérale ou organique présente dans le milieu à des concentrations faibles (de l'ordre du µg/l) et susceptible d'être toxique, persistante et bioaccumulable

Les conventions périmées ou non restent valables jusqu'à leur renouvellement prévus courant 2021.

Annexe 3 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	NQE						Flux GEREP annuel (kg/an)	LQ			Analyses eaux en entrée si laux MES > 250mg/L	
						NQE MA Eaux de surface Inténeures (µg/l)	NQE MA autres eaux de surface (µg/l)	NQE CMA Eaux de surface Inténeures (µg/l)	NQE CMA Autres eaux de surface (µg/l)	Flux GEREP annuel (kg/an)	LQ		LQ	LQ	Substances à analyser sans séparation des fractions	Substances recommandées pour analyse avec séparation des fractions	
						Texte de référence pour la NQE	10	10	sans objet	sans objet	10		10	Flux GEREP annuel (kg/an)	Flux GEREP annuel (kg/an)	Flux GEREP annuel (kg/an)	Flux GEREP annuel (kg/an)
COHV	1,2 dichlorométhane	1161	SP	x	x	AM 25/01/2010	10	10	sans objet	sans objet	10	10	AM 08/11/2015	2	/	X	X
Pesticides	2,4 D	1141	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	2,2						AM 08/11/2015	0,1	0,2		X
Pesticides	2,4 MCPA	1212	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	0,5						AM 08/11/2015	0,05	0,1		X
Pesticides	Aclonifène	1688	SP	x	x	AM 25/01/2010	0,12	0,012	0,12	0,012				0,1	0,2		X
Pesticides	Aminotriazole	1105	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	0,08							0,1	0,2		X
Pesticides	AMPA (Acide aminométhylphosphonique)	1907	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	452							0,1	0,2		X
HAP	Anthracène	1458	SP	x	x	AM 25/01/2010	0,1	0,1	0,1	0,1	1	1	AM 08/11/2015	0,01	0,01		X
Métaux	Arsenic (métal total)	1369	PSEE	x	x	AM 25/01/2010	0,83				5	5	AM 08/11/2015	5	/	X	
Pesticides	Azoxystrobine	1951	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	0,95							0,1	0,2		X
PBDE	BDE 028	2920	SP	x	x	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (6)	1 (6)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 047	2919	SP	x	x	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (6)	1 (6)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 099	2916	SP	x	x	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (6)	1 (6)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 100	2915	SP	x	x	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (6)	1 (6)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 153	2912	SP	x	x	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (6)	1 (6)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 154	2911	SP	x	x	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (6)	1 (6)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 183	2910	SP	x	x	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (6)	1 (6)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 209 (décabromodiphényloxyde)	1815		x	x						1 (6)	1 (6)	AM 08/11/2015	0,05	0,1		X
Pesticides	Bentazone	1113	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	70							0,05	0,1		X
BTEX	Benzène	1114	SP	x	x	AM 25/01/2010	10	8	50	50	200 (7)	200 (7)	AM 08/11/2015	1	/	X	
HAP	Benzo (a) Pyrène	1115	SP	x	x	AM 25/01/2010	1,7 x 10 ⁻⁴	1,7 x 10 ⁻⁴	0,27	0,027	5 (8)	5 (8)	AM 08/11/2015	0,01	0,01		X
HAP	Benzo (b) Fluoranthène	1116	SP	x	x	AM 25/01/2010			0,017	0,017	5 (8)	5 (8)	AM 08/11/2015	0,005	0,01		X
HAP	Benzo (g,h,i) Péryène	1118	SP	x	x	AM 25/01/2010			8,2 x 10 ⁻³	8,2 x 10 ⁻³	1	1	AM 08/11/2015	0,005	0,01		X
HAP	Benzo (k) Fluoranthène	1117	SP	x	x	AM 25/01/2010			0,017	0,017	5 (8)	5 (8)	AM 08/11/2015	0,005	0,01		X
Pesticides	Bifenox	1119	SP	x	x	AM 25/01/2010	0,012	0,0012	0,04	0,004				0,1	0,2		X
Autres	Biphényle	1584	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	3,3						AM 08/11/2015	0,05	0,05		X
Pesticides	Boscalid	5526	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	11,6							0,1	0,2		X
Métaux	Cadmium (métal total)	1388	SP	x	x	AM 25/01/2010	≤ 0,08 (Classe 1) 0,06 (Classe 2) 0,09 (Classe 3) 0,15 (Classe 4) 0,25 (Classe 5) (1) (3)	0,2 (3)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5) (3) (5)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5) (3) (5)	1	1	AM 08/11/2015	1	/	X	
Autres	Chloroalcanes C10-C13	1955	SP	x	x	AM 25/01/2010	0,4	0,4	1,4	1,4	1	1	AM 08/11/2015	5	10		X

Famille	Substances	Code SANDRE	Classement	Substance à rechercher en entrée station	Substance à rechercher en sortie station	NQE						Flux GERP annuel (kg/an)	LO			Analyses eaux en entrée si laux MIES < 250mg/L	
						Texte de référence pour la NQE	NQE MA Eaux de surface Intérieures (µg/l)	NQE MA autres eaux de surface (µg/l)	NQE CMA Eaux de surface Intérieures (µg/l)	NQE CMA Autres eaux de surface (µg/l)	Texte de référence pour LO		LO Eaux en sortie & eaux en entrée sans séparation des fractions (µg/l)	LO Eaux en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	Substances à analyser sans séparation des fractions	Substances recommandées pour analyse avec séparation des fractions	
Pesticides	Chloropropane	1474	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	4						0,1	0,2	x	x	
Pesticides	Chlortoluron	1136	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	0,1						0,05	0,05	x	x	
Métaux	Chrome (métal total)	1389	PSEE	x	x	AM 25/01/2010	3,4					50	5	/	x	x	
Métaux	Cobalt	1379		x	x		Néant					40	3	/	x	x	
Métaux	Cuivre (métal total)	1392	PSEE	x	x	AM 25/01/2010	1					50	5	/	x	x	
Pesticides	Cybutrine	1935	SP	x	x	AM 25/01/2010	0,0025	0,0025	0,016	0,016			0,025	0,05	x	x	
Pesticides	Cyperméthrine	1140	SP	x	x	AM 25/01/2010	8 x 10 ⁻⁵	8 x 10 ⁻⁵	6 x 10 ⁻⁴	6 x 10 ⁻⁵			0,02	0,04	x	x	
Pesticides	Cyrodinil	1359	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	0,026						0,05	0,1	x	x	
Autres	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	SP	x	x	AM 25/01/2010	1,3	1,3	sans objet	sans objet		1	2		x	x	
Organogénérains	Dibutylétain cation	7074		x	x							50 (8)	0,02	0,04	x	x	
COHV	Dichlorométhane	1168	SP	x	x	AM 25/01/2010	20	20	sans objet	sans objet		10	5	/	x	x	
Pesticides	Dichlorvos	1170	SP	x	x	AM 25/01/2010	6 x 10 ⁻⁴	6 x 10 ⁻⁵	7 x 10 ⁻⁴	7 x 10 ⁻⁵			0,05	0,1	x	x	
Pesticides	Dicofol	1172	SP	x	x	AM 25/01/2010	1,3 x 10 ⁻³	3,2 x 10 ⁻⁵	sans objet	sans objet			0,05	0,1	x	x	
Pesticides	Diflufenicanil	1814	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	0,01						0,05	0,1	x	x	
Pesticides	Diuron	1177	SP	x	x	AM 25/01/2010	0,2	0,2	1,8	1,8		1	0,05	0,05	x	x	
BTEX	Ethylbenzène	1497		x	x							200 (7)	1	/	x	x	
HAP	Fluoranthène	1191	SP	x	x	AM 25/01/2010	0,0063	0,0063	0,12	0,12		1	0,01	0,01	x	x	
Pesticides	Glyphosate	1506	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	28						0,1	0,2	x	x	
Pesticides	Heptachlore	1197	SP	x	x	AM 25/01/2010	2 x 10 ⁻⁷ (2)	1 x 10 ⁻⁷ (2)	3 x 10 ⁻⁴ (2)	3 x 10 ⁻⁵ (2)		1	0,02	0,04	x	x	
Pesticides	Heptachlore epoxide (exo)	1748	SP	x	x	AM 25/01/2010	2 x 10 ⁻⁷ (2)	1 x 10 ⁻⁷ (2)	3 x 10 ⁻⁴ (2)	3 x 10 ⁻⁵ (2)		1	0,02	0,04	x	x	
Autres	Hexabromocyclohexane (HBCDD)	7128	SP	x	x	AM 25/01/2010	0,0016	8 x 10 ⁻⁴	0,5	0,05			0,05	0,1	x	x	
Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	1199	SP	x	x	AM 25/01/2010			0,05	0,05		1	0,01	0,02	x	x	
COHV ou autres	Hexachlorobutadiène	1652	SP	x	x	AM 25/01/2010			0,6	0,6		1	0,5	0,5	x	x	
Pesticides	Imidaclopride	1877	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	0,2						0,05	0,1	x	x	
HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	1204	SP	x	x	AM 25/01/2010			sans objet	sans objet		5 (8)	0,005	0,01	x	x	
Pesticides	Iprodione	1206	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	0,35						0,1	0,2	x	x	
Pesticides	Isoproturon	1208	SP	x	x	AM 25/01/2010	0,3	0,3	1	1		1	0,05	0,05	x	x	
Métaux	Mercure (métal total)	1387	SP	x	x	AM 25/01/2010			0,07 (3)	0,07 (3)		1	0,2	/	x	x	
Pesticides	Métaldéhyde	1796	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	60,6						0,1	0,2	x	x	
Pesticides	Métazachlore	1670	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	0,019						0,05	0,1	x	x	
Organogénérains	Monobutylétain cation	2542		x	x							50 (8)	0,02	0,04	x	x	
HAP	Naphthalène	1517	SP	x	x	AM 25/01/2010	2	2	130	130		10	0,05	0,05	x	x	
Métaux	Nickel (métal total)	1386	SP	x	x	AM 25/01/2010	4 (3)	8,6 (3)	34 (3)	34 (3)		20	5	/	x	x	
Pesticides	Nicosulfuron	1882	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	0,035						0,05	0,1	x	x	
Alkylphénols	Nonylphénols	1958	SP	x	x	AM 25/01/2010	0,3	0,3	2	2		1 (10)	0,5	0,5	x	x	

Famille	Substances	Code SANDRE	Classement	Substances à rechercher en entrée station		Substance à rechercher en sortie station		NOE					LQ				Analyses eaux en entrée et taux MES > 250mg/L	
				Texte de référence pour la NOE	NOE MA Eaux de surface Intérieures (µg/l)	NOE MA autres eaux de surface (µg/l)	NOE CMA Eaux de surface Intérieures (µg/l)	NOE CMA Autres eaux de surface (µg/l)	Flux GERP annuel (kg/an)	Taxe de référence pour LQ	LQ Eaux en sortie à eaux en entrée sans séparation des fractions (µg/l)	LQ Eaux en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	Substances à analyser sans séparation des fractions	Substances recommandées pour analyse avec séparation des fractions				
Alkylphénols	NP10E	6366		x	x	x					1 (10)	Avis 08/11/2015	0,1	0,2	X	X		
	NP20E	6369		x	x	x					1 (10)	Avis 08/11/2015	0,1	0,2	X	X		
Alkylphénols	Octylphénols	1959	SP	x	x	x			sans objet			Avis 08/11/2015	0,1	0,2	X	X		
	OP10E	6370		x	x	x					1 (11)	Avis 08/11/2015	0,1	0,2	X	X		
Alkylphénols	OP20E	6371		x	x	x					1 (11)	Avis 08/11/2015	0,1	0,2	X	X		
	Oxadiazon	1667	PSEE	x	x	x						Avis 08/11/2015	0,03	0,05	X	X		
PCB	PCB 028	1239	SP	x	x	x		0,09				Avis 08/11/2015	0,005	0,01	X	X		
	PCB 052	1241	Liste 1	x	x	x					0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,005	0,01	X	X		
PCB	PCB 101	1242	SP	x	x	x					0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,005	0,01	X	X		
	PCB 118	1243	SP	x	x	x					0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,005	0,01	X	X		
PCB	PCB 138	1244	SP	x	x	x					0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,005	0,01	X	X		
	PCB 153	1245	SP	x	x	x					0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,005	0,01	X	X		
PCB	PCB 180	1246	SP	x	x	x					0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,005	0,01	X	X		
	Pendiméthaline	1234	PSEE	x	x	x		0,02				Avis 08/11/2015	0,05	0,1	X	X		
Chlorobenzènes	Pentachlorobenzène	1888	SP	x	x	x		0,007			1	Avis 08/11/2015	0,01	0,02	X	X		
	Pentachlorophénol	1235	SP	x	x	x		0,4			1	Avis 08/11/2015	0,1	0,2	X	X		
Chlorophénols	Phosphate de tributyle (TBP)	1847	PSEE	x	x	x		82				Avis 08/11/2015	0,1	0,2	X	X		
	Plomb (métal total)	1382	SP	x	x	x		1,2 (3)			20	Avis 08/11/2015	2	/	X	X		
Pesticides	Quinoxylène	2028	SP	x	x	x		0,15				Avis 08/11/2015	0,1	0,2	X	X		
	Sulfonate perfluorooctane (PFOS)	5560	SP	x	x	x		6,5 x 10 ⁻⁴			0	Avis 08/11/2015	0,05	0,1	X	X		
Pesticides	Tebuconazole	1694	PSEE	x	x	x		1				Avis 08/11/2015	0,1	0,2	X	X		
	Terbutylne	1269	SP	x	x	x		0,065				Avis 08/11/2015	0,1	0,2	X	X		
COHV	Tétrachloroéthylène	1272	Liste 1	x	x	x		10			10	Avis 08/11/2015	0,5	/	X	X		
	Tétrachlorure de carbone	1276	Liste 1	x	x	x		12			1	Avis 08/11/2015	0,5	/	X	X		
Pesticides	Thiabendazole	1713	PSEE	x	x	x		1,2				Avis 08/11/2015	0,1	0,2	X	X		
	Tiane (métal total)	1373	PSEE	x	x	x		74			100	Avis 08/11/2015	10	/	X	X		
BTEX	Toluène	1278	PSEE	x	x	x		2 x 10 ⁻⁴			200 (7)	Avis 08/11/2015	1	/	X	X		
	Tributylétain cation	2879	SP	x	x	x		10			50 (9)	Avis 08/11/2015	0,02	0,02	X	X		
Organétains	Trichloroéthylène	1286	Liste 1	x	x	x		10			10	Avis 08/11/2015	0,5	/	X	X		
	Trichlorométhane (chloroforme)	1135	SP	x	x	x		2,5			10	Avis 08/11/2015	1	/	X	X		
Organétains	Triphénylétain cation	6372	PSEE	x	x	x					50 (9)	Avis 08/11/2015	0,02	0,04	X	X		
	Xylènes (Somme o,m,p)	1780	PSEE	x	x	x		1			200 (7)	Avis 08/11/2015	2	/	X	X		
Métaux	Zinc (métal total)	1383	PSEE	x	x	x		7,8			100	Avis 08/11/2015	5	/	X	X		

- (1) les valeurs retenues pour les NQE-MA du cadmium et de ses composés varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :
- classe 1 : < 40 mg CaCO3/l ;
 - classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO3/l ;
 - classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO3/l ;
 - classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO3/l ;
 - classe 5 : ≥ 200 mg CaCO3/l.
- (2) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme de l'heptachlore et de l'époxyde d'heptachlore.
- (3) Au sein de la directive DCE, les valeurs de NQE se rapportent aux concentrations biodisponibles pour les métaux cadmium, plomb, mercure et nickel. Cependant, dans le cadre de l'action RSDE, il convient de prendre en considération la concentration totale mesurée dans les rejets.
- (4) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme des concentrations des Diphényléthers bromés portant les numéros 28, 47, 99, 100, 153 et 154 (somme des codes SANDRE 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920).
- (5) Pour le cadmium et ses composés : les valeurs retenues pour les NQE-CMA varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :
- classe 1 : < 40 mg CaCO3 /l ;
 - classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO3/l ;
 - classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO3/l ;
 - classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO3/l ;
 - classe 5 : ≥ 200 mg CaCO3/l.
- (6) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses des diphényléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE, soit la somme de BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 154, BDE 183 et BDE 209 (somme des codes SANDRE 1815, 2910, 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920) ;
- (7) La valeur de flux GEREP indiquée de 200 kg/an est valable pour la somme des masses de benzène, de toluène, d'éthylbenzène et de xylènes (somme des codes SANDRE 1114, 1278, 1497, 1780).
- (8) La valeur de flux GEREP indiquée de 5 kg/an est valable pour la somme des masses de Benzo (k) fluoranthène, d'Indeno (1,2,3-cd) pyrène, de Benzo (a) pyrène et de Benzo (b) fluoranthène (somme des codes SANDRE 1115, 1116, 1117 et 1204).
- (9) La valeur de flux GEREP indiquée de 50 kg/an est valable pour la somme des masses de Dibutylétain cation, de Monobutylétain cation, de Triphénylétain cation et de Tributylétain cation (somme des codes SANDRE 25 42, 2879, 6372 et 7074).
- (10) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Nonyphénols, du NP1OE et du NP2OE (somme des codes SANDRE 1958, 6366 et 6369).
- (11) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Octylphénols et des éthoxylates d'octylphénols OP1OE et OP2OE (somme des codes SANDRE 1959, 6370 et 6371).
- (12) La valeur de flux GEREP indiquée de 0.1 kg/an est valable pour la somme des masses de PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 (somme des codes SANDRE 1239, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246).

Annexe 4

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

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

1. Echantillonnage

1.1 Dispositions générales

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

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

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

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

- 1- 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.
- 2- 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.
- 3- 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 :

- 1) 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 » ;

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

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

1.3 Opérateurs d'échantillonnage

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

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

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

1.4 Conditions générales de l'échantillonnage

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

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

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

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

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

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

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

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

1.5 Mesure de débit en continu

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

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

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

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

1.6 Echantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée

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

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

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

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

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

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

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

Nettoyage du matériel en absence de moyens de protection type hotte, etc.	Nettoyage du matériel avec moyens de protection
Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet	Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet
Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash)	Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée, la nature

Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée (acide acétique à 80 %, dilué au quart)	de l'acide est du ressort du laboratoire (acide acétique, acide nitrique ou autre)
Rinçage à l'eau déminéralisée	Rinçage à l'eau déminéralisée
Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapur, par exemple)	Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapur, par exemple) ou calcination à 500°C pendant plusieurs heures pour les éléments en verre

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

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

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

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

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

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

1.7 Echantillon

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

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

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

Le plus grand soin doit être accordé à l'emballage et la protection des échantillons en flaconnage verre afin d'éviter toute casse dans le cas d'envoi par transporteur. L'usage de plastique à bulles, d'une alternance flacon verre-flacon plastique ou de mousse sont vivement recommandés. De plus, ces protections sont à placer dans l'espace vide compris entre le haut des flacons et le

couvercle de chaque glacière pour limiter la casse en cas de retournement des glacières. La fermeture des glacières peut être confortée avec un papier adhésif.

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

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

1.8 Blancs d'échantillonnage

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

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

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

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

2. Analyses

2.1 Dispositions générales

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

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

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

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

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

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont diligentées par le prestataire d'échantillonnage, ce dernier est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble des opérations d'échantillon-

nage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

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

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

2.2 Prise en charge des échantillons

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

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

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

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

Pour les eaux ayant une concentration en matières en suspension supérieure ou égale à 250 mg/L, une analyse séparée de la phase aqueuse et de la phase particulaire devra être mise en œuvre sauf exceptions stipulées dans l'annexe 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 résiduelles 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) seront analysés systématiquement (sans séparation des fractions dissoutes et particulaires) selon les normes en vigueur afin de vérifier la représentativité de l'effluent le jour de la mesure.

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

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

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

Paramètre à analyser	Code SANDRE	Norme de référence
Matières en suspension totales (MES)	1305	NF EN 872 ¹
DBO5	1313	NF EN 1899-1 ²
DCO	1314	NF T 90-101
ST-DCO	6396	ISO 15705 ³
Carbone organique (COT)	1841, support 23 (eau brute non filtrée)	NF EN 1484

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

2.4 Les métaux

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

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

2.5 Les micropolluants organiques

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

- Nonylphénols : Les nombreuses incohérences observées (problème de CAS et de code SANDRE) sur l'analyse des nonylphénols ont conduit à la production d'un Mémo AQUAREF Alkylphénols. Ce document synthétique reprend l'ensemble des difficultés et les solutions apportées pour l'analyse de ces substances.
- Organoétains cation : une grande vigilance doit être portée sur ce point afin d'assurer que le résultat soit rendu en $\mu\text{g}_{\text{organoétaincation}}/\text{L}$.
- Chloroalcanes à chaînes courtes : les analyses dans la matrice eau devront être réalisées en appliquant la norme NF EN ISO 12010 et dans la fraction particulaire selon le projet de norme Pr NF EN ISO 18635.

2.6 Les blancs analytiques

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

- Alkylphénols
- Organoétains
- HAP
- PBDE, PCB

1 En cas de colmatage, c'est-à-dire pour une durée de filtration supérieure à 30 minutes, la norme NF T 90-105-2 est utilisable.

2 Dans le cas de teneurs basses, inférieures à 3 mg/l, la norme NF EN 1899-2 est utilisable.

3 Il convient que le prestataire d'analyse s'assure que la mesure a été faite avec un réactif dont la plage d'utilisation correspond exactement à la valeur mesurée. Cette vérification doit être rapportée avec le résultat de mesure.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Annexe 5

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 traitée rejeté au milieu le jour du prélèvement
- V_A : volume annuel d'eau traitée rejeté au milieu⁴
- i : $i^{ème}$ prélèvement
- NQE-MA : norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle
- NQE-CMA : norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible

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

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

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

Dans cette partie on considèrera :

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

Calcul de la concentration moyenne pondérée par les volumes journaliers :

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

Calcul du flux moyen annuel :

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

Calcul du flux moyen journalier :

3. Si le micropolluant est quantifié au moins une fois :
 $FMJ = FMA/365$
4. 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**
- $FMA \geq$ 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**

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

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

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

De plus, du fait des difficultés d'analyse de la matrice eau, les LQ associées à certains micropolluants sont parfois relativement élevées. La règle générale issue de la directive 2009/90/CE⁵, selon laquelle une LQ est à environ 1/3 de la NQE n'est pas toujours applicable. De fait, certains micropolluants seront nécessairement significatifs dès qu'ils seront quantifiés.

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

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

Ces familles disposent d'une NQE portant sur la somme des concentrations des micropolluants comme précisé en annexe 8 de l'arrêté du 27 juillet 2015⁶.

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

Il s'agit des familles suivantes :

- HAP : somme de Benzo (k) fluoranthène, Indeno(1,2,3-cd)pyrène, Benzo(a)pyrène, Benzo (b) fluoranthène,
- BTEX : somme de benzène, toluène, éthylbenzène et de xylènes,
- Composés organostanniques (en tant que Sn total) : somme de Dibutylétain cation, Monobutylétain cation, Triphénylétain cation, Tributylétain cation,
- Nonylphénols et éthoxylates de nonylphénol (NP/ NPE),
- Octylphénols et éthoxylates d'octylphénol,
- Diphényléthers bromés : pour le flux annuel, somme de penta-BDE (BDE 28, 47, 99, 100, 153, 154), octa-BDE (BDE 183) et déca-BDE (BDE 209).

2.3. Calculs à appliquer pour ces familles de micropolluants

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

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

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

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

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

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

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

⁶ Arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement

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	

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

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

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

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

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

Annexe 6

Règles de transmission des données d'analyse

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

						2 : prélèvement non accrédité
<Support>	-	O	(1,1)	-	-	Support prélevé
<CdSupport>	sa_par	O	(1,1)	Caractère illimité	3	Code du support Valeurs fréquemment rencontrées Code/Libellé « 3 » : EAU
<Analyse>	sa_pmo	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Analyse>	-	F	(0,N)	-	-	
<DateReceptionEchant>		O	(1,1)	Date	-	Date, au jour près, à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire chargé d'y effectuer des analyses (format YYYY-MM-JJ)
<HeureReceptionEchant>		O	(0,1)	Heure	-	Heure à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire pour y effectuer des analyses (format hh:mm:ss)
<DateAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date de l'analyse (format YYYY-MM-JJ)
<HeureAnalyse>	sa_pmo	F	(0,1)	Heure	-	Heure de l'analyse (format hh:mm:ss)
<RsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	15	Résultat de l'analyse
<CdRemAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Code remarque de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 155)
<InSituAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Analyse in situ / en laboratoire (cf nomenclature de code Sandre 156) Code / Libellé: « 1 » : in situ « 2 » : en laboratoire
<StatutRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Statut du résultat de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 461)
<QualRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Qualification de l'acquisition du résultat de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 414)
<FractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Fraction analysée du support

<CdFractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	3	Code Sandre de la fraction analysée
<MethodeAnalyse>	sa_par	O	(0,1)	-	-	Méthode d'analyse utilisée
<CdMethode>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de la méthode
<Parametre>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Paramètre analysé
<CdParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre du paramètre
<UniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	-	-	Unité de mesure
<CdUniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de l'unité de référence
<Laboratoire>	sa_pmo	O	(0,1)	-	-	Laboratoire
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<FinaliteAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Finalité de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 344)
<LQAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Numérique	-	Limite de quantification
<AccreAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Caractère limité	1	Accréditation de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 299)
<AgreAna>		O	(0,1)	Caractère limité	1	Agrément de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre)
<ComAna>	sa_pmo	F	(0,1)	Caractère illimité	-	Commentaires sur l'analyse
<IncertAna>		O	(0,1)	Numérique		Pourcentage d'incertitude analytique (exemple : si l'incertitude est de 15%, la valeur échangée est « 15 »). Maximum deux chiffres décimaux, le séparateur décimal étant un point.

Annexe 7

Tableau des objectifs de réduction des émissions de substances d'intérêt pour le bassin Loire-Bretagne à échéance 2021 (p.71 du Sdage)

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

	Substance	Description	N° CAS	SANDRE	Classe	Objectif de réduction entre 2010 et 2021	
DCE (Annexe)	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-chloroalcanes	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%	
	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	Plastifiant	117-81-7	6616	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%	
	Nonylphénols	Tensioactifs	25154-52-3 104-40-5 84852-15-3	1957 5474 1958	SDP	100%	
	Octylphénols	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...	12002-48-1	1774	SP	10%	
	Trichlorométhane (chloroforme)	Produit de dégradation de l'eau de javel, anesthésique, conservateur	67-66-3	1135	SP	30%	
	DCE (liste)	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 tournesol, 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%	
Polluants spécifiques de l'état écologique	Cyperméthrine	Insecticide	52315-07-8	1140	SP	10%	
	Arsenic	Métaïoïde	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%	
	Métaldéhyde	Molluscicide	108-62-3	1796		10%	
	Métazachlore	Herbicide	67129-08-2	1670		10%	
	Chlortoluron	Herbicide	15545-48-9	1136		30%	
	Amino-triazole	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%	
	Diflufenicanil	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