



PREFET DE L'AUDE

**Arrêté préfectoral d'autorisation n° DDTM-SEMA-2019-0008
relatif au renouvellement de l'autorisation d'exploiter la station d'épuration de
Carcassonne Saint-Jean et son système de collecte**

Le préfet de l'Aude
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,

VU le code de l'environnement et notamment ses articles L.214-1 à L.214-6 et R.214-1 à R.214-56 ;

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

VU le code de la santé publique, et notamment ses articles L.1331-1 à L.1331-16 relatifs aux obligations de raccordement aux réseaux de collecte des eaux usées ;

VU la directive européenne n°91/271/CCE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux résiduaires urbaines ;

VU le décret du 24 février 2017 portant nomination de M. Alain THIRION en qualité de préfet de l'Aude à compter du 20 mars 2017 ;

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

VU le décret n°2005-378 du 20 avril 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses ;

VU le décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage modifiant le code de la santé publique ;

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

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

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

VU le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône Méditerranée Corse approuvé le 3 décembre 2015 ;

VU l'arrêté du 9 février 2010 modifié portant révision des zones sensibles dans le bassin Rhône-Méditerranée ;

VU la demande d'autorisation environnementale déposée par Carcassonne Agglo au titre de l'article L181-1 du code de l'environnement complétée le 22 mai 2018 ;

VU les avis des services consultés lors de l'instruction du dossier ;

VU l'arrêté préfectoral portant ouverture d'enquête publique ;

VU le rapport de conclusion du commissaire enquêteur du 28 septembre 2018 ;

VU l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques en date du 20 décembre 2018 ;

VU l'avis du pétitionnaire sur le projet d'arrêté en date du 20 décembre 2018 ;

CONSIDERANT que les intérêts mentionnés à l'article L.211-1 du code de l'environnement sont garantis par les prescriptions imposées ci-après ;

CONSIDERANT que l'opération projetée est compatible avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône Méditerranée ;

CONSIDERANT l'obligation d'atteinte du bon état de la masse d'eau Aude de la Sals au Fresquel (FRDR197) telle que requise par la directive Cadre sur l'Eau et définie par l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié ;

CONSIDERANT que les résultats de l'action nationale de Recherche et de Réduction des Micropolluants Dangereux (RSDE) ont mis en évidence que les stations d'épuration des eaux usées domestiques contribuent de façon non négligeable aux apports, dans le milieu naturel, de substances dangereuses, au sens de la Directive Cadre sur l'Eau ;

CONSIDERANT que ces résultats imposent la mise en place d'une action généralisée de mesure des flux de certains micropolluants dans les rejets des stations d'épuration des eaux usées domestiques, dans le cadre du plan national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par les micropolluants ;

CONSIDERANT les prescriptions applicables aux mesures d'autosurveillance, notamment des déversoirs d'orage conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015 ;

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture de l'Aude,

A R R Ê T E

ARTICLE 1 - ANNULATION

Les actes réglementaires relatifs à la station d'épuration de Carcassonne Saint-Jean antérieurs au présent arrêté sont annulés.

ARTICLE 2 - AUTORISATION

Titulaire de l'autorisation et consistance des travaux

Le titulaire de l'autorisation est la communauté d'agglomération Carcassonne Agglo. Il est dénommé dans le présent arrêté « permissionnaire ».

Le présent arrêté a pour objet d'autoriser :

- l'exploitation de la station d'épuration de 156 667 Equivalents/Habitants (EH) sur le site de Saint-Jean à Carcassonne ;
- la collecte et le traitement des eaux provenant du réseau d'assainissement de l'agglomération de Carcassonne (compris hameaux Villalbe, Montredon, Herminis, Grèzes) et des communes d'Alairac, Berriac, Cazilhac, Lavalette, Palaja, Pennautier,

Villemoustaussou puis de Conques-sur-Orbiel, Villalier, Villegailhenc, Villesèquelande, Ventenac-Cabardès, Pezens, Verzeille, Leuc, Couffoulens, Cavanac, Rouffiac-d'Aude, Preixan et Roullens à terme ;

- le rejet dans l'Aude de ces eaux une fois traitées par la station d'épuration de Carcassonne Saint-Jean ;
- l'exploitation d'une unité destinée à composter les boues produites par cette station d'épuration ;
- les rejets directs (non traités) dans l'Aude, sous condition, par les déversoirs d'orage du réseau ainsi que les ouvrages de déversement eux-mêmes.

dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur conformément aux éléments techniques figurant dans le dossier de demande d'autorisation en tout ce qui n'est pas contraire au présent arrêté.

Le système d'assainissement autorisé par le présent arrêté est composé du « système de collecte », du « système de traitement » et du « rejet dans l'Aude ».

Rubriques de la nomenclature concernées

L'ensemble des opérations prévues par le dossier de demande d'autorisation relève des rubriques suivantes en application de l'article R.214-1 du code de l'environnement :

Rubriques	Installations, ouvrages, travaux ou activités	Régime	Ouvrage	Arrêté de prescriptions générales
2.1.1.0.	Stations d'épuration des agglomérations d'assainissement ou dispositifs d'assainissement non collectif devant traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales : 1° Supérieure à 600 kg de DBO ₅ (A) ;	Autorisation	La station d'épuration Saint-Jean : 9400 kg DBO ₅ /j soit 156 667 EH	Arrêté du 21 juillet 2015
2.1.2.0	Déversoirs d'orage situés sur un réseau d'égouts destiné à collecter un flux polluant journalier supérieur ou égal à 600 kg de DBO ₅	Autorisation	Certains déversoirs d'orage collectent plus de 600 kg DBO ₅ /j	Arrêté du 21 juillet 2015
3.1.1.0	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : Un obstacle à l'écoulement des crues	Autorisation		Arrêté du 11 septembre 2015
3.1.2.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3. 1. 4. 0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m	Autorisation		Arrêté du 28 novembre 2007
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m ²	Autorisation		Arrêté du 13 février 2002

Les prescriptions du présent arrêté s'appliquent également aux autres installations ou équipements exploités dans le système d'assainissement qui, mentionnés ou non à la nomenclature sont, par leur proximité ou leur connexité avec les installations soumises à autorisation, de nature à modifier les dangers ou inconvénients du système d'assainissement.

ARTICLE 3 - PRESCRIPTIONS RELATIVES AU SYSTEME DE COLLECTE

3.1 - Plan du système de collecte

Le système de collecte est situé et exploité conformément aux plans et descriptifs joints à la demande d'autorisation. Ces plans et descriptifs sont complétés et régulièrement mis à jour, datés et tenus à la disposition de l'administration.

Notamment, les plans du réseau de collecte sont établis à une échelle compatible avec une lecture aisée (1/ 5 000^{ème} maximum).

3.2 - Conception des ouvrages de collecte

Les ouvrages de collecte nouveaux sont séparatifs. Conformément à l'article 5 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, le système de collecte des eaux pluviales ne doit pas être raccordé au système de collecte des eaux usées, sauf justification expresse du maître d'ouvrage et à la condition que le dimensionnement du système de collecte et celui de la station de traitement des eaux usées le permettent. Les apports d'eaux pluviales doivent être limités et des solutions de gestion de ces eaux le plus en amont possible doivent être étudiées et prioritairement retenues chaque fois qu'elles sont viables sur le plan technico-économique. Le permissionnaire transmet annuellement au service chargé de la police de l'eau une synthèse des travaux réalisés sur les réseaux et un bilan du taux de raccordement et du taux de collecte accompagné d'un plan du réseau et des branchements. Le permissionnaire devra évaluer annuellement la quantité de sous-produits de curage et de décantation (matières sèches) du réseau. Ce bilan sera transmis au service chargé de la police de l'eau.

3.3 - Raccordements des industriels au réseau de collecte

Les rejets industriels visés dans le présent paragraphe sont ceux des établissements mentionnés dans le code des installations classées. Le permissionnaire doit élaborer des conventions de rejet avec la totalité des industriels et établissements de santé rejetant leurs effluents dans le réseau d'eaux usées de l'agglomération.

Ces conventions doivent être transmises au service chargé de la police de l'eau. Tout acte ayant pour objet de modifier quantitativement et/ou qualitativement les effluents de rejet doit être suivi d'un avenant à sa convention initiale qui est transmis au service chargé de la police de l'eau au plus tard 6 mois à compter de son établissement.

Tout nouveau raccordement industriel ou d'établissement mentionné dans le code de la santé publique doit faire l'objet d'une convention avec le permissionnaire qui est transmise au service chargé de la police de l'eau au plus tard 6 mois à compter de son établissement.

Les établissements raccordés au réseau d'assainissement qui y rejettent plus d'une tonne de Demande Chimique en Oxygène (DCO) par jour ou qui rejettent des substances dangereuses pour le système de traitement doivent réaliser une mesure régulière, au minimum hebdomadaire de leurs effluents en un point précis aménagé à cet effet. Les conventions entre ces établissements et le permissionnaire doivent préciser la fréquence et les modalités de ce suivi. Le permissionnaire communique chaque année le bilan de ces suivis au service chargé de la police de l'eau, au plus tard 6 mois à compter de la date du dernier prélèvement du bilan considéré.

3.4 - Apports extérieurs au réseau

Les apports extérieurs sont injectés en tête de station de la file eau. Le permissionnaire ou l'exploitant doit se mettre en mesure de fournir à tout moment au service chargé de la police de l'eau des certificats attestant de la provenance des boues. Le permissionnaire tient à cet effet un registre consultable à tout moment auprès de l'exploitant dans les locaux situés sur le site de la station.

ARTICLE 4 - PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX DÉVERSOIRS D'ORAGE ET AUX POSTES DE REFOULEMENT

4.1- Identification des déversoirs et des postes de refoulement/relevage

Les déversoirs d'orage et les postes de relevage autorisés dans le cadre du présent arrêté d'autorisation figurent sur la carte annexée (Annexe 1). Le nombre de points de déversements autorisés dans le cadre du présent arrêté est de :

- 11 supérieurs à 600 kg DBO₅/jour ;
- 12 compris entre 120 et 600 kg DBO₅/jour ;
- 28 inférieurs à 120 kg DBO₅/jours.

Les déversoirs d'orage sont répartis comme suit :

Type de point DO : déversoir d'orage TP : trop plein de poste	Nom du point	Commune	Estimation du flux de pollution collecté par le	Autosurveillance actuelle (selon arrêté 21 juillet 2015)
			(kg DBO ₅ /j)	
DO	S4	Carcassonne	C>600	OUI (Volumes + Charges)
DO	S7	Carcassonne	C>600	OUI (Volumes + Charges)
DO	S15 Bd Sabatier	Carcassonne	C>600	OUI (Volumes + Charges)
TP	S17 Fédou	Carcassonne	C>600	OUI (Volumes + Charges)
DO	S M	Carcassonne	C>600	OUI (Volumes + Charges)
DO	S18 Strasbourg	Carcassonne	C>600	OUI (Volumes + Charges)
DO	S19 Alsace	Carcassonne	C>600	OUI (Volumes + Charges)
DO	S20 Pont de l'avenir	Carcassonne	C>600	OUI (Volumes + Charges)
DO	S24 Parc des Expo	Carcassonne	C>600	OUI (Volumes + Charges)
TP	PR Fresquel	Carcassonne	C>600	OUI (Volumes + Charges)
TP	PR Domairon	Carcassonne	C>600	OUI (Volumes + Charges)
DO	S8	Carcassonne	120<C<600	OUI (Volumes)
TP	S13	Carcassonne	120<C<600	OUI (Volumes)
DO	S14 Pont Vieux	Carcassonne	120<C<600	OUI (Volumes)
DO	S16 cité administrative	Carcassonne	120<C<600	OUI (Volumes)
DO	S21	Carcassonne	120<C<600	OUI (Volumes)
DO	SE	Carcassonne	120<C<600	OUI (Volumes)
DO	Achille Mir	Carcassonne	120<C<600	OUI (Volumes)
TP	PR Plaine Mayrevieille	Carcassonne	120<C<600	OUI (Volumes)
TP	PR Villalbe	Carcassonne	120<C<600	OUI (Volumes)

TP	PR 113	Pennautier	120<C<600	OUI (temps de déversement)
TP	PR immeuble solaire- Bd joliot curie	Pennautier	120<C<600	OUI (temps de déversement)
TP	PR Principal	Villemoustaussou	120<C<600	OUI (temps de déversement)
DO	S2 Rue Merlane	Carcassonne	<120	NON
DO	S9	Carcassonne	<120	NON
DO	S11	Carcassonne	<120	NON
DO	S12	Carcassonne	<120	NON
DO	Auguste Rodin 1	Carcassonne	<120	NON
DO	Auguste Rodin 2	Carcassonne	<120	NON
DO	Ernest Renan	Carcassonne	<120	NON
DO	Raymond Radiguet	Carcassonne	<120	NON
DO	Chemin de la Reille	Carcassonne	<120	NON
DO	Pierre Blanche	Carcassonne	<120	NON
TP	S Pont vieux	Carcassonne	<120	NON
DO	Rue des Pyrénées	Carcassonne	<120	NON
TP	PR Laprade	Carcassonne	<120	NON
TP	PR Grèzes	Carcassonne	<120	NON
TP	PR Montredon Village	Carcassonne	<120	NON
DO	Impasse Guershwin	Carcassonne	<120	NON
DO	Rue Jean Richepin	Carcassonne	<120	NON
DO	Chemin de Roullens Villalbe	Carcassonne	<120	NON
TP	PR Berriac	Berriac	<120	NON
DO	Rue des écureuils	Cazilhac	<120	NON
DO	Chemin de Cazilhac	Cazilhac	<120	NON
DO	Rue des peupliers	Cazilhac	<120	NON
DO	Rue de Victor Hugo	Cazilhac	<120	NON
TP	PR Paradis	Lavalette	<120	NON
TP	PR St Germain	Lavalette	<120	NON
TP	PR Lot Saint Marc	Caux et Sauzens	<120	NON
TP	PR Route de Lavalette	Caux et Sauzens	<120	NON
TP	PR Ave de Grazailles Lafont	Villemoustaussou	<120	NON
Communes du sud raccordées sur PR hôpital – Centre ville				
TP	PR Verzeille (sur site setp existant)	Verzeille	<120	NON
TP	PR Leuc (sur site step existant)	Leuc	<120	NON

TP	PR Couffoulens (sur site step existant)	Couffoulens	<120	NON
TP	PR Rouffiac d'Aude (sur site step existant)	Rouffiac d'Aude	<120	NON
TP	PR Preixan (sur site step existant)	Preixan	<120	NON
TP	PR Roulens (à créer en site naturel)	Couffoulens	<120	NON
TP	PR Couffoulens (sur site step existant)	Cavanac	120<C<600	NON
Communes du nord raccordées sur PR Villemoustaussou				
TP	PR Conques sur Orbiel (PR existant)	Conques sur Orbiel	120<C<600	OUI (Volumes)
TP	PR Villalier (sur site step existant)	Villalier	120<C<600	OUI (Volumes)
TP	PR Villegailhenc (sur site step existant)	Villegailhenc	<120	NON
Communes du nord raccordées sur PR Felines				
TP	PR Ventenac-Cabardès (sur site step existant)	Ventenac-Cabardès	<120	NON
TP	PR Pezens (sur site step existant)	Pezens	120<C<600	NON
Communes de l'Ouest raccordées sur Caux et Sauzens				
TP	PR Villesequelande (sur site step existant)	Villesequelande	<120	NON

4.2 - Autosurveillance des déversoirs d'orage et postes de relevage

Conformément à l'article 17 de l'arrêté du 21 juillet 2015, les déversoirs d'orage situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure ou égale à 120 kg DBO₅/jour sont télésurveillés :

- pour les déversoirs dont la charge brute de pollution est estimée supérieure à 600 kg DBO₅/jour : temps de déversement journalier et estimation des débits déversés. En cas de déversement plus de 10 jours par an en moyenne quinquennale la surveillance devra mesurer et enregistrer en continu les débits et estimer la charge polluante (DBO₅, DCO, MES, NTK, Pt) ;
- pour les déversoirs visés dont la charge brute de pollution est estimée comprise entre 120 et 600 kg DBO₅/jour : temps de déversement journalier et estimation des débits déversés.
- les trop-pleins équipant un système de collecte séparatif et situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO₅ seront mesurés en temps de déversement journalier.

4.3 - Déversements directs dans le milieu naturel en temps de pluie

Les déversements directs dans le milieu naturel en temps de pluie doivent être conformes aux prescriptions de l'arrêté du 21 juillet 2015.

Ainsi, le flux de pollution maximal direct autorisé par an dans le milieu naturel doit être inférieur à 5% des flux de pollution produits par l'agglomération d'assainissement durant l'année.

Le permissionnaire élabore le cas échéant un programme complémentaire de travaux sur le réseau et les déversoirs destiné à remplir parfaitement les objectifs visés ci-dessus dans les délais.

4.4 - Modification des ouvrages

Le permissionnaire est autorisé à modifier les déversoirs d'orage ou les postes de refoulement dès lors que ces modifications sont destinées soit à pallier d'éventuels problèmes techniques soit à diminuer globalement les déversements à l'échelle de l'agglomération.

ARTICLE 5 - PRESCRIPTIONS RELATIVES AU SYSTEME DE TRAITEMENT DES EAUX USEES

5.1- Localisation du système de traitement des eaux usées

La station de traitement des eaux usées de Carcassonne Saint-Jean est située sur la commune de Carcassonne. Elle est implantée sur les parcelles CX n°5, CW n°126, CW n°129 et CW n°127.

Localisation en Lambert 93 : X : 648 893 ; Y : 6 236 411

5.2- Caractéristiques du système de traitement des eaux usées

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

Capacité nominale

La station d'épuration est dimensionnée en prenant en compte une pollution journalière de 156 667 EH pour un volume de 2 200 m³/h.

Le traitement des effluents repose sur la filière de traitement biologique par boues activées faible charge. Pour traiter le surplus hydraulique et polluant généré lors d'un épisode pluvieux de récurrence mensuelle sur le réseau a été mis en place un bassin tampon de 12 000 m³ et un prétraitement capable d'accepter 2 215 m³/h sachant qu'à l'aval de celui-ci, la station d'épuration pourra traiter un volume de 2 200 m³/h.

Paramètre	Capacité nominale de la station
Débit de pointe en m ³ /h	jusqu'à 2200 m ³ /h vers file biologique
Débit de pointe en m ³ /j	46.000 m ³ /j
DBO5	9400 kg/j
DCO	21620 kg/j
MES	9600 kg/j
NTK	1860 kg/j
Pt	207 kg/j

Débit de référence

Le débit journalier associé au système d'assainissement au-delà duquel le traitement exigé par la directive du 21 mai 1991 susvisée n'est pas garanti. Conformément à l'article R. 2224-11 du code général des collectivités territoriales, il définit le seuil au-delà duquel la station de traitement des eaux usées est considérée comme étant dans des situations inhabituelles pour son fonctionnement.

Il correspond à la valeur maximale entre :

- le percentile 95 des débits arrivant à la station de traitement des eaux usées (c'est-à-dire au déversoir en tête de station) calculé sur 5 ans ;
- la capacité hydraulique nominale de l'installation.

5.3 - Caractéristiques de la station d'épuration

Le permissionnaire peut modifier une partie de l'installation à partir du moment où la filière de traitement reste inchangée et la performance du système inchangée ou améliorée dans le respect des objectifs de rejet visés ci-dessous. Toute modification effectuée dans ces conditions doit être étayée d'un dossier technique détaillant les modifications techniques envisagées et leur impact en comparaison de ceux du système à modifier. Ce dossier doit être transmis sous la forme d'une demande d'autorisation au préfet qui se réserve la possibilité de prendre un arrêté complémentaire dans le cas où il estimerait conséquentes ces modifications au regard des impacts ou du mode de traitement.

Le système de traitement comprend les dispositifs énoncés ci-dessous.

Un dispositif constitué par un bassin d'orage de 12 000 m³ régulant le volume d'effluents entrant en tête de station fonctionnant de la façon suivante :

- si le débit des effluents est compris entre 1280 m³/h et 1600 m³/h, la totalité du flux est traitée en direct par la station (par exemple dans le cas d'un épisode pluvieux peu important) ;
- si le débit des effluents est compris entre 1600 m³/h et 2066 m³/h, la filière de traitement secondaire ne pouvant accepter que 1600 m³/h, le surcroît de débit est dirigé vers le bassin tampon puis traité ultérieurement (par exemple en cas d'épisode pluvieux plus important) ;
- si le débit des effluents est supérieur à 2066 m³/h, la priorité est donnée à la totalité des effluents industriels provenant du collecteur Nord qui sont alors transférés dans le système de traitement. Le reste des effluents (domestique + pluvial) passe dans le système de traitement à hauteur de sa capacité suivant l'étape considérée, le surcroît de volume pouvant alors être stocké à hauteur de 12 000 m³ en attente de traitement ultérieur. Les volumes supplémentaires sont pour partie prétraités et pour partie juste dégrillés.

Le système est conçu de façon que les effluents industriels provenant du collecteur Nord, fortement chargés en matières organiques, soient traités en priorité sur la station. Ils ne sont donc jamais déversés dans le milieu naturel, y compris par temps de pluie. Les eaux pluviales ruisselant sur le site et susceptibles d'être polluées sont dirigées en tête de station pour être traitées par celles-ci. Les eaux pluviales ruisselant sur le site et non exposées à des pollutions sont directement évacuées vers le milieu naturel. L'arrivée des effluents s'effectue par le biais de 2 collecteurs : un ovoïde de diamètre 1800 mm pour les effluents domestiques et un ovoïde de diamètre 500 mm faisant transiter les effluents industriels en provenance du collecteur Nord.

Un dispositif assurant les prétraitements et constitué par les éléments ci-après :

- 2 dégrilleurs grossiers (40 mm) + 2 dégrilleurs fins (6 mm) ;
- 2 dessableurs-dégraisseurs (2 x 50 m² ; 2 x 125 m³).

Un dispositif assurant le traitement primaire et constitué par 2 décanteurs primaires lamellaires (2 x 70 m²).

Un dispositif assurant le traitement biologique et constitué par les éléments ci-après :

- 2 zones de contact (2 x 190 m³),
- 2 bassins anoxie (2 x 1555 m³),

- 2 bassins d'aération (2 x 5 462 m³),
- 4 clarificateurs (4 x 710 m²)

Un dispositif permettant le comptage des eaux traitées à l'aide dans 4 canaux ouverts équipés d'un Venturi et d'un débitmètre avec sonde de mesure à ultrason

Une unité de traitement des boues constituée par les éléments ci-après :

- 1 épaisseur statique (133 m²),
- 2 flottateurs (2 x 30 m²),
- 3 centrifugeuses (3 x 480 kg MS/h)

Un dispositif permettant de diminuer les odeurs

Une unité de compostage constituée par les éléments ci-après :

- 1 silo de stockage des boues fraîches (100 m³),
- 1 mélangeur continu,
- 3 casiers de fermentation en aération forcée (3 x 750 m³),
- 2 casiers de maturation aérés (2 x 750 m³),
- 1 cribleuse,
- 1 stockage du compost (4 800 m³)

Le fonctionnement de l'unité de compostage est précisé à l'article 9 du présent arrêté.

5.4 - Caractéristiques du rejet dans l'Aude

Le rejet des effluents traités se fait dans le fleuve Aude (FRDR197), localisation Lambert 93 X : 648 901 ; Y : 6 236 344

Il se fait par le biais d'une conduite aménagée vers le milieu du lit au fond de celui-ci de façon à améliorer le mélange des effluents traités avec les eaux du fleuve et à assurer une meilleure oxygénation de ceux-ci.

5.5 - Niveau de rejet réglementaire de la station

Les valeurs de concentration des rejets ont été déterminées en fonction des perspectives d'atteinte du Bon Etat de la Masse d'eau réceptrice, et calculées sur la base d'un QMNA5 de 4,3 m³/s établi au « Pont Neuf » à Carcassonne.

Les valeurs de concentration ci après devront être respectées en moyennes journalières. Les valeurs de rendement seront examinées en cas d'entrées d'eau parasite importantes.

PARAMÈTRE	CBPO en kg/ j de DBO5	CONCENTRATION maximale	RENDEMENT MINIMUM	CONCENTRATION rédhibitoire
DBO5	≥ 120	25 mg (O2)/l	80 %	50 mg (O2)/l
DCO	≥ 120	125 mg (O2)/l	75 %	250 mg (O2)/l
MES (*)	≥ 120	35 mg/l	90 %	85 mg/l
NTK		12 mg/l		
NH4+		10 mg/l		
NGL	> 6 000	10 mg/l	70 %	
Ptot	> 6 000	1 mg/l	80 %	

Les concentrations en Pt et NGL seront examinées en moyenne annuelle.

Les échantillons retenus pour évaluer les performances sur l'azote sont ceux pour lesquels la température dans les bassins biologiques est supérieure à 12°C.

ARTICLE 6 - RECHERCHE ET REDUCTION DES MICROPOLLUANTS DANS LES EAUX BRUTES ET DANS LES EAUX USEES TRAITEES DE STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX USEES

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

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

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

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

Une campagne de recherche dure un an. La première campagne devra débuter en fin du premier semestre de l'année 2019 au plus tard.

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

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.

Les micropolluants pour lesquels au moins une concentration mesurée est supérieure à la limite de quantification, seront considérés comme significatifs. Ces derniers présenteront, à l'issue de la campagne de recherche, l'une des caractéristiques suivantes :

- Eaux brutes en entrée de la station :
 - la moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 50xNQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 2) ;

- la concentration maximale mesurée est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 2) ;
- les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
- Eaux traitées en sortie de la station :
 - La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;
 - la concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;
 - le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10% du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur (le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) – ou, par défaut, d'un débit d'étiage de référence estimant le QMNA5 défini en concertation avec le maître d'ouvrage - et de la NQE-MA conformément aux explications ci-avant) ;
 - les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
 - le déclassement de la masse d'eau dans laquelle rejette la Station de Traitement des Eaux Usées (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 4,3 m³/s.

La dureté de l'eau du milieu récepteur à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de 17 °F.

Les substances qui déclassent la masse d'eau de rejet de la STEU sont Hexachlorobutadiène, Diphényléthers bromés.

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

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

6.3 - Analyse, transmission et représentativité des données

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

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

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

dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format informatique relatif aux échanges de données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du Système d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) et selon les règles indiquées en annexe 5.

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

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'informer le maître d'ouvrage du système de collecte qu'il doit débiter un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015, si, à l'issue d'une campagne de recherche de micropolluants, certains micropolluants 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 :
 - o des bassins versants de collecte ;
 - o 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 précédemment réalisés et s'attachera à la mise à jour de la cartographie des contributeurs potentiels et de leurs émissions, à la réalisation éventuelle d'autres analyses complémentaires et à la mise à jour des actions proposées.

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

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

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

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

ARTICLE 7 - SUIVI DU MILIEU RÉCEPTEUR

Le permissionnaire réalise un suivi régulier du milieu récepteur pendant toute la durée de l'autorisation.

Trois points seront suivis :

- à l'amont de l'agglomération,
- en amont immédiat de la station d'épuration,
- en aval de la station d'épuration.

L'emplacement précis des points de suivi est défini sur la base d'une proposition du permissionnaire au service chargé de la police de l'eau.

Ces emplacements sont validés par le service chargé de la police de l'eau, l'ARS et l'Agence de l'Eau dans la mesure où ils resteront inchangés durant toute la durée de l'autorisation. Ils sont justifiés sur la base d'une analyse d'opportunité qui doit tenir compte des emplacements des points RCB et RNB déjà existants permettant une analyse conjointe et compatible des résultats provenant des trois sources.

Les emplacements validés sont consignés dans un document qui peut être annexé au cahier d'autosurveillance de la station d'épuration dans la mesure où ils concernent l'autosurveillance du réseau.

Les campagnes doivent inclure les périodes de prélèvement suivantes :

- une campagne à l'étiage,
- une campagne en moyennes eaux,
- une campagne lors des épisodes pluvieux à l'étiage ou en moyennes eaux.

Ces campagnes doivent compléter les campagnes des réseaux RCB et RNB. Aussi, elles ne doivent pas être réalisées les mêmes jours. Dans cet esprit, le permissionnaire transmet annuellement au service chargé de la police de l'eau un planning prévisionnel des prélèvements. La date de chaque prélèvement doit être communiquée au service chargé de la police de l'eau 2 jours avant leur réalisation.

Les paramètres analysés et la fréquence des campagnes sont les suivants :

Paramètre	Fréquence
O_2 température PH Conductivité MES DCO DBO_5 NH_4^+ NO_3^- NO_2^- PO_4^{3-}	6 fois par an
IBGN IBD	2 fois par an
Bactériologie	4 fois par an

Le permissionnaire élabore un bilan annuel des prélèvements réalisés qu'il doit communiquer au service chargé de la police de l'eau, de préférence sous la forme d'une annexe au bilan annuel d'autosurveillance de la station d'épuration.

ARTICLE 8 – AUTOSURVEILLANCE

8.1. - Autosurveillance de la station d'épuration

Paramètres pris en compte

L'exploitant de la station d'épuration met en place un programme d'autosurveillance de la station, de son rejet, des by-pass et des flux de sous-produits, conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015.

Des dispositifs de mesure et d'enregistrement du débit en entrée et en sortie, ainsi que des préleveurs automatiques asservis au débit permettent de mesurer les flux des entrées et de sorties. Les flux sont estimés conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015.

L'autosurveillance est réalisée sur des échantillons moyens sur 24 heures, asservis au débit en entrée et en sortie de station. Elle doit prendre en compte le by-pass de la station. Les paramètres mesurés et la fréquence des mesures doivent au moins répondre aux dispositions de l'arrêté du 21 juillet 2015, à savoir :

Paramètres	Nombre de prélèvements annuels minimum
Débit	365
MES	156
DBO_5	104
DCO	156
NTK	52
NH_4	52
NO_2	52
NO_3	52
PT	52
boues	208

L'exploitant doit conserver au froid pendant 24 heures un double des échantillons journaliers prélevés sur la station pour la validation de l'autosurveillance et les contrôles inopinés.

Règles de tolérance par rapport aux paramètres DBO₅, DCO et MES

Ces paramètres peuvent être jugés conformes si en dehors de circonstances exceptionnelles, le nombre annuel d'échantillons non conformes aux seuils concernés du tableau immédiatement ci-dessus ne dépasse pas le nombre prescrit dans le tableau ci-après, dans la limite des seuils réductibles rappelés :

Paramètres	Concentrations	Nombre de prélèvements non conformes maximal
DBO ₅	50 mg/l	9
DCO	250 mg/l	13
MES	85 mg/l	13

Les dépassements des valeurs ci-dessus ne sont pas pris en considération lorsqu'ils sont les conséquences de conditions météorologiques reconnues exceptionnelles, entre autre des inondations ou des catastrophes naturelles. Il en sera de même pour les incidents de fonctionnement imprévisibles ou les opérations de maintenance autorisées par le service chargé de la police de l'eau. L'effluent rejet doit avoir un PH compris entre 6 et 8,5 et une température maximale de 25 °C. Il ne doit pas contenir de substances de nature à favoriser l'apparition d'odeurs.

8.2. - Transmission des données d'autosurveillance

Le maître d'ouvrage du système d'assainissement transmet les informations et résultats d'autosurveillance produits durant le mois N dans le courant du mois N + 1 au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau concernés. Cette transmission concerne les informations et résultats d'autosurveillance obtenus en application du présent arrêté.

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

ARTICLE 9 – DISPOSITIONS CONCERNANT L'ELIMINATION DES SOUS-PRODUITS

Le maître d'ouvrage de la station de Carcassonne Saint Jean est autorisé, par le présent arrêté à exploiter les installations de compostage, sur le site de Saint-Jean, jusqu'à une capacité entrante de 50.000 kg de boues/j à 23% de siccité, ce qui correspond à une capacité de production de 14.000 kg de compost par jour.

9.1 - Devenir des boues produites par la station d'épuration et des sous-produits de traitement

Devenir des sous-produits de la station d'épuration

Les sables sont lavés et classifiés de façon à abattre leur teneur en matière organique à 5% maximum ; ils peuvent alors être valorisés dans des conditions conformes à la réglementation sanitaire.

Les eaux de lavage des sables sont réinjectées en tête de station pour être traitées.

Les graisses piégées sur les dessableurs-déshuileurs sont traitées sur la base d'un système de traitement biologique. La liqueur mixte issue de ce traitement est redirigée vers la filière de traitement biologique de la station.

Les refus de dégrillage sont récupérés et compactés dans un compacteur à déchets, puis stockés et enfin dirigés vers une décharge de classe 2 ou éventuellement incinérés.

Devenir des boues produites par la station d'épuration

Les boues produites par la station d'épuration sont acheminées à l'aide d'une canalisation vers l'unité de compostage construite sur le site et autorisée dans le cadre de cet arrêté. Elles sont stockées dans deux trémies avant mise en compost. Le présent arrêté n'autorise que le compostage des boues produites par la station de traitement de Carcassonne Saint-Jean.

L'air extrait des cases de compostage et des postes sensibles, notamment ceux liés à la chaîne de mélange est désodorisé en continu grâce à un système de traitement de l'air approprié.

Devenir du compost produit par l'unité de compostage

Tout lot de compost issu de la plateforme de compostage, dont la qualité est conforme à la norme NFU 44-095, n'est plus un déchet mais un produit et à ce titre peut être distribué sans autre formalité que le marquage de sa composition et de conseils d'utilisation, au même titre que tout engrais organique ou support de culture.

Tout lot de compost issu de la plateforme de compostage non conforme à la norme NFU 44-095, mais dont les caractéristiques valident les prescriptions de l'arrêté du 8 janvier 1998 applicables à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées, est un déchet pouvant être épandu sur des parcelles agricoles dans le cadre d'un plan d'épandage autorisé par le préfet dans les termes de la réglementation en vigueur.

Tout lot de compost issu de la plateforme de compostage non conforme aux exigences réglementaires définies ci-avant, doit être éliminé dans une installation autorisée à cet effet. Dans ce cas la siccité de ce déchet doit être supérieure à 30%.

ARTICLE 10 - CONDUITE À TENIR PAR L'EXPLOITANT POUR L'ENTRETIEN DU RÉSEAU OU DE LA STATION OU EN CAS D'INCIDENT

10.1- Fiabilité et entretien du réseau de collecte ou de la station

L'exploitant informe avec un délai préalable d'au moins un mois le service chargé de la police de l'eau sur les périodes d'entretien et de réparation prévisible et sur la consistance des opérations susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des eaux. Il précise les caractéristiques des déversements (flux, charges) pendant cette période et les mesures prises pour en réduire l'impact sur le milieu récepteur. Dans le cas où l'entretien est susceptible de modifier temporairement le rejet de l'agglomération dans le milieu naturel, l'exploitant réalise un suivi du milieu récepteur avant et après l'opération dans les conditions prévues à l'article 7 du présent arrêté. Ces suivis s'ajoutent à ceux prévus dans le cadre du suivi régulier prévu à l'article 7. Le bilan annuel devra les y mentionner en précisant la date et le motif des travaux réalisés afin de laisser une trace des interventions. Le service chargé de la police de l'eau peut, si nécessaire demander le report de ces opérations. Le permissionnaire et l'exploitant doivent pouvoir justifier à tout moment des dispositions prises pour assurer un niveau de fiabilité du système d'assainissement compatible avec les termes de l'arrêté.

A cet effet, l'exploitant tient à jour un registre mentionnant :

- les incidents et défaut de matériels recensés et les mesures prises pour y remédier,
- les procédures à observer par le personnel d'entretien.

10.2- Conduite à tenir en cas d'incident sur le réseau de collecte ou la station

L'exploitant doit immédiatement informer le service chargé de la police de l'eau, l'agence française pour la biodiversité et la préfecture par courrier ou par voie électronique des circonstances et des conséquences sur le milieu récepteur de tout incident sur le réseau ou la station d'épuration n'entrant pas dans le champ d'un entretien classique susceptible de

faire dépasser les seuils réglementaires prévus au présent arrêté. Il explicite dans son rapport les mesures prises pour éventuellement atténuer l'impact de l'incident et celles éventuellement à prévoir pour éviter un nouvel incident du même type. En cas de pollution par des substances non mentionnées au présent arrêté, non dégradables rapidement et connues pour provoquer des troubles sur la santé publique, l'exploitant informe également immédiatement les maires des communes traversées par l'Aude et situées à l'aval du rejet, de la teneur et de l'impact observé, et, à prévoir, de l'incident. Il prévoit un suivi du milieu naturel adapté au type de polluant et à sa mobilité. Il doit élaborer un plan d'intervention d'urgence qui structure la totalité de ces éléments et dispositions qu'il soumet pour validation au service chargé de la police de l'eau. Ce plan est éventuellement annexé au cahier d'autosurveillance de la station d'épuration. Ce plan doit être mis en place avant la mise en service de la station d'épuration.

ARTICLE 11 - PRÉVENTION VIS-À-VIS DES IMPACTS AUTRES QUE SUR LA QUALITE DE L'EAU

11.1- Prévention de la pollution de l'air

Les émissions d'odeurs provenant de la station d'épuration et des installations annexes ne doivent pas constituer une source de nuisance pour le voisinage. Les équipements de captation et de dépollution de l'air doivent fonctionner normalement en respectant les rendements épuratoires annoncés dans le dossier de demande d'autorisation et dans le cahier des charges des constructeurs de l'équipement. L'exploitant intègre dans le rapport annuel de synthèse les résultats des contrôles effectués au moins une fois par an, en particulier les rendements épuratoires des dispositifs de désodorisation.

11.2- Prévention des nuisances sonores

Les installations sont équipées et exploitées de façon que leur fonctionnement ne puisse pas être à l'origine des bruits aériens ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la tranquillité du voisinage. Elles doivent être conformes aux principes posés par la réglementation relative à la lutte contre le bruit. Tous les organes les plus bruyants, notamment les surpresseurs, les centrifugeuses, la ventilation, doivent être confinés dans des bâtiments cloisonnés, de façon à limiter la propagation du bruit.

11.3- Traitement des abords

L'ensemble du site doit être maintenu propre. Les installations et bâtiments sont entretenus en permanence pour éviter notamment les désagréments ou dégradations causées par les rongeurs.

ARTICLE 12 : AUTRES REGLEMENTATIONS

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

ARTICLE 13 - CONTRÔLES INOPINES

Les agents chargés de la police de l'eau et des milieux aquatiques auront libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités autorisés par la présente autorisation, dans les conditions fixées par le code de l'environnement. Ils pourront demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

ARTICLE 14 - VALIDITÉ DE L'AUTORISATION

L'autorisation est accordée jusqu'au 31 décembre 2035.

Toute modification apportée aux ouvrages, installations, à leur mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, à l'exercice des activités ou à leur voisinage et entraînant un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation ou des plans d'exécution doit être portée, avant sa réalisation à la connaissance du préfet, conformément aux dispositions de l'article R. 181-46 du code de l'environnement.

ARTICLE 15 - CONDITION DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION

Avant l'expiration de la présente autorisation, le pétitionnaire, s'il souhaite en obtenir le renouvellement, devra adresser au préfet une demande dans les conditions de délai, de forme et de contenu définis à l'article R.181-49 du code de l'environnement.

ARTICLE 16 - OCCUPATION DU DOMAINE PUBLIC FLUVIAL ET REDEVANCE

Cette autorisation vaut autorisation de rejet des effluents traités de la station, selon les normes fixées par le présent arrêté, dans le domaine public fluvial de l'Aude. Aucune redevance n'est fixée pour ce rejet.

Cette autorisation ne vaut pas autorisation d'occupation temporaire du domaine public fluvial pour la canalisation liée au rejet ainsi que pour les déversoirs d'orage situés sur le domaine public fluvial. Le permissionnaire de la présente autorisation doit déposer auprès du préfet de l'Aude, au plus tard trois mois après la signature du présent arrêté, une demande d'autorisation d'occuper le domaine public fluvial pour tous ces ouvrages, provisoires et définitifs. Cette demande comprend un dossier en quatre exemplaires détaillant notamment les plans de chaque ouvrage et récapitulant les surfaces empiétant dans le domaine public fluvial. Une redevance liée aux ouvrages provisoires et définitifs est fixée sur cette base au permissionnaire par le biais d'un arrêté d'occupation temporaire du domaine public fluvial.

ARTICLE 17 - DELAIS ET RECOURS

Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif de Montpellier, soit par courrier adressé au 6 rue Pitot - CS 99002 - 34063 MONTPELLIER CEDEX 02, soit par voie électronique sur le site <https://www.citoyens.telerecours.fr> conformément à l'article R. 181-50 du code de l'environnement :

- 1° par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement dans un délai de quatre mois à compter du 1^{er} jour de la publication ou de l'affichage de cet arrêté ;
- 2° par le pétitionnaire dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle le présent arrêté lui a été notifié.

Le présent arrêté peut également 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°.

ARTICLE 18 - DROIT DES TIERS

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

ARTICLE 19 - PUBLICATIONS

Une copie de la présente autorisation sera déposée à la mairie de la commune de Carcassonne et pourra y être consultée.

Un extrait de la présente autorisation sera affiché dans la mairie de Carcassonne pendant une durée minimale d'un mois.

La présente autorisation sera à disposition du public sur le site Internet de la préfecture de l'Aude pendant une durée d'au moins 1 mois.

ARTICLE 20 - EXECUTION

Le secrétaire général de la préfecture de l'Aude, le maire de la commune de Carcassonne, le directeur départemental des territoires et de la mer de l'Aude, le directeur de l'agence régionale de santé, le commandant de région de gendarmerie, et le chef du service départemental de l'agence française pour la biodiversité sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de l'Aude et notifié au pétitionnaire.

Carcassonne, le 21 JAN 2019

Le Préfet,



Alain THIRION



ANNEXE 2 : 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	Texte de référence pour la NQE	NQE				Flux GEREPA annuel (kg/an)	LQ		Substances à analyser sans séparation des fractions	Substances recommandées pour analyse avec séparation des fractions
							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 LQ	LQ Eaux en sortie & eaux en entrée sans séparation des fractions (µg/l)		
COHV	1,2 dichlorobenzène	1181	30	X	X	AM 25/01/2010	10	10	sans objet	sans objet	10	2	/	X	
	2,4 D	1141	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	2,2				5	0,1	0,2		X
Pesticides	2,4 MCPA	1212	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,5				5	0,05	0,1		X
	Acétylure	1688	30	X	X	AM 25/01/2010	0,12	0,012	0,12	0,012	1 (B)	0,1	0,2		X
Pesticides	Aminotriazole	1105	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,08				1 (B)	0,1	0,2		X
	AMPA (Acide aminométhylphosphonique)	1907	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	492				1 (B)	0,1	0,2		X
HAP	Anthracène	1498	30	X	X	AM 25/01/2010	0,1	0,1	0,1	0,1	1	0,01	0,01		X
	Arenic (métal brui)	1399	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	0,03				5	0,1	0,2		X
Pesticides	Azoxystrobine	1991	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0,35				5	0,1	0,2		X
	PBDE	BDE 028	2020	41	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (B)	0,02	0,04		X
PBDE	BDE 047	2019	41	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (B)	0,02	0,04		X
	BDE 090	2016	30	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (B)	0,02	0,04		X
PBDE	BDE 100	2015	30	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (B)	0,02	0,04		X
	BDE 153	2012	30	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (B)	0,02	0,04		X
PBDE	BDE 154	2011	40	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (B)	0,02	0,04		X
	BDE 183	2016	40	X	X	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (B)	0,02	0,04		X
PBDE	BDE (décabromodiphényloxyde)	208	1015	X	X						1 (B)	0,05	0,1		X
	Benzène	1113	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	70				200 (7)	0,05	0,1		X
BTEX	Benzène	1114	30	X	X	AM 25/01/2010	10	8	50	50	200 (7)	0,05	0,1		X
	Pyène	1115	30	X	X	AM 25/01/2010	1,7 x 10 ⁻³	1,7 x 10 ⁻³	0,27	0,027	5 (B)	0,01	0,01		X
HAP	Fluoranthène	1116	30	X	X	AM 25/01/2010			0,017	0,017	5 (B)	0,005	0,01		X
	Péryène	1118	30	X	X	AM 25/01/2010			8,2 x 10 ⁻³	8,2 x 10 ⁻³	1	0,005	0,01		X
HAP	Fluoranthène	1117	30	X	X	AM 25/01/2010			0,017	0,017	5 (B)	0,005	0,01		X
	Bifenox	1119	30	X	X	AM 25/01/2010	0,012	0,0012	0,04	0,004	5 (B)	0,005	0,01		X
Pesticides	Biphenyle	1584	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	3,3				5	0,1	0,2		X
	Boscalid	6599	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	11,6				5	0,05	0,05		X
Métaux	Cadmium (métal total)	1099	30	X	X	AM 25/01/2010	≤ 0,08 (Classe 1) 0,08 (Classe 2) 0,09 (Classe 3) 0,16 (Classe 4) 0,26 (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) 0,6 (classe 2) 0,9 (classe 3) 1,5 (classe 4) 1,5 (classe 5) (3) (5)	1	1	/	X	
	Chlorocannes C10-C13	1955	30	X	X	AM 25/01/2010	0,4	0,4	1,4	1,4	1	5	10		X

Famille	Substances	Code SANDRE	Classement	Substance à rechercher en entrée station		Substance à rechercher en sortie station		Texte de référence pour la NQE	NQE				Flux GEREPA annuel (kg/an)	Texte de référence pour LQ	LQ		Analyses eaux en entrée & tous MES > 200µm
				X	X	X	X		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)			Eaux en entrée & eaux en entrée sans séparation des fractions (µg/l)	Eaux en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	
Pesticides	Chlorprophame	1474	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	4					50 (B)	AMS 08/11/2015	0.1	0.2	X	X
	Chloroduron	1136	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0.1					50	AMS 08/11/2015	0.05	0.05	X	X
Métaux	Chrome (métal total)	1389	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	3.4					40	AMS 08/11/2015	5	/	X	X
	Cobalt	1379		X	X		Néant					50	AMS 08/11/2015	3	/	X	X
Métaux	Cuivre (métal total)	1392	PSEE	X	X	AM 25/01/2010	1					50	AMS 08/11/2015	5	/	X	X
	Cyfluthrine	1405	SP	X	X	AM 25/01/2010	0.0025	0.0025	0.016	0.016	0.016	20	AMS 08/11/2015	0.025	0.05	X	X
Pesticides	Cyperméthrine	1140	SP	X	X	AM 25/01/2010	8 × 10 ⁻⁵	8 × 10 ⁻⁵	8 × 10 ⁻⁵	8 × 10 ⁻⁵	8 × 10 ⁻⁵	20	AMS 08/11/2015	0.02	0.04	X	X
	Cyprodinil	1399	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0.028					1	AMS 08/11/2015	0.05	0.1	X	X
Autres	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6916	SP	X	X	AM 25/01/2010	1.3	1.3	sans objet	sans objet	sans objet	1	AMS 08/11/2015	1	2	X	X
	Dibutylzinc cation	7074		X	X							50 (B)	AMS 08/11/2015	0.02	0.04	X	X
COHV	Dichlorométhane	1169	SP	X	X	AM 25/01/2010	20	20	sans objet	sans objet	sans objet	10	AMS 08/11/2015	5	/	X	X
	Dichlorvos	1110	SP	X	X	AM 25/01/2010	6 × 10 ⁻⁴	6 × 10 ⁻⁴	7 × 10 ⁻⁴	7 × 10 ⁻⁴	7 × 10 ⁻⁴			0.05	0.1	X	X
Pesticides	Dicofol	1172	SP	X	X	AM 25/01/2010	1.3 × 10 ⁻⁴	3.2 × 10 ⁻⁴	sans objet	sans objet	sans objet			0.05	0.1	X	X
	Diflufenicanil	1814	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0.01		sans objet	sans objet	sans objet	1	AMS 08/11/2015	0.05	0.05	X	X
Pesticides	Diuron	1177	SP	X	X	AM 25/01/2010	0.2	0.2	1.8	1.8	1.8	200 (L)	AMS 08/11/2015	1	/	X	X
	Ethionazine	1497		X	X									1	/	X	X
HAP	Fluoranthène	1191	SP	X	X	AM 25/01/2010	0.0063	0.0063	0.12	0.12	0.12	1	AMS 08/11/2015	0.01	0.01	X	X
	Glyphosate	1809	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	28					1	AMS 08/11/2015	0.1	0.2	X	X
Pesticides	Heptachlore	1197	SP	X	X	AM 25/01/2010	2 × 10 ⁻⁴ (2)	1 × 10 ⁻⁴ (2)	3 × 10 ⁻⁴ (2)	3 × 10 ⁻⁴ (2)	3 × 10 ⁻⁴ (2)	1	AMS 08/11/2015	0.02	0.04	X	X
	Heptachlore époxyde (exo)	1748	SP	X	X	AM 25/01/2010	2 × 10 ⁻⁴ (2)	1 × 10 ⁻⁴ (2)	3 × 10 ⁻⁴ (2)	3 × 10 ⁻⁴ (2)	3 × 10 ⁻⁴ (2)			0.02	0.04	X	X
Autres	Hexachlorocyclohexane (HxCDD)	7139	SP	X	X	AM 25/01/2010	0.0316	9 × 10 ⁻⁴	0.5	0.05	0.05			0.05	0.1	X	X
	Hexachlorobenzène	1169	SP	X	X	AM 25/01/2010			0.05	0.05	0.05	1	AMS 08/11/2015	0.01	0.02	X	X
COHV ou autres	Hexachlorobutadiène	1892	SP	X	X	AM 25/01/2010			0.6	0.6	0.6	1	AMS 08/11/2015	0.5	0.5	X	X
	Indaclopride	1817	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0.2							0.05	0.1	X	X
HAP	Indène (1,2,3-cd)	1204	SP	X	X	AM 25/01/2010			sans objet	sans objet	sans objet	5 (B)	AMS 08/11/2015	0.005	0.01	X	X
	Pyrene	1206	SP	X	X	AM 27/07/2015	0.35					1	AMS 08/11/2015	0.1	0.2	X	X
Pesticides	Iprodione	1208	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0.3	0.3	1	1	1	1	AMS 08/11/2015	0.05	0.05	X	X
	Imidaclopride	1397	SP	X	X	AM 25/01/2010			0.07 (3)	0.07 (3)	0.07 (3)	1	AMS 08/11/2015	0.2	/	X	X
Métaux	Mercure (métal total)	1706	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	60.6					1	AMS 08/11/2015	0.1	0.2	X	X
	Méthaldéhyde	1870	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0.019							0.1	0.1	X	X
Pesticides	Méthazachlore	1870	PSEE	X	X	AM 27/07/2015								0.05	0.04	X	X
	Méthoxychlorure	1204	SP	X	X	AM 25/01/2010								0.05	0.05	X	X
Organiques	Mono-butylétain cation	2642		X	X							50 (B)	AMS 08/11/2015	0.02	0.04	X	X
	Naphtalène	1517	SP	X	X	AM 25/01/2010	2	2	130	130	130	10	AMS 08/11/2015	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)	34 (3)	20	AMS 08/11/2015	5	/	X	X
	Nicotinilone	1382	PSEE	X	X	AM 27/07/2015	0.035							0.06	0.1	X	X
Alkylphénols	Nonylphénols	1856	SP	X	X	AM 25/01/2010	0.3	0.3	2	2	2	1 (10)	AMS 08/11/2015	0.5	0.5	X	X

Famille	Substances	Code SANDRE	Classement	Substance à rechercher en entrée station	Substance à rechercher en sortie station	Texte de référence pour la NQE	NQE				Flux GERP annuel (kg/an)	Texte de référence pour LO		LO		Substances à analyser sans séparation des fractions	Substances recommandées pour analyser avec séparation des fractions	Analyses eaux en entrée à taux MES - Zéda/g/L
							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)		Eaux en sortie & eaux en entrée sans séparation des fractions (µg/l)	Eaux en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	Eaux en entrée avec séparation des fractions (µg/l)				
Alkylphénols	NP10E	6305		X	X						1 (10)	Avis 08/11/2015	0,1	0,2	X			
	NP20E	6306		X	X						1 (10)	Avis 08/11/2015	0,1	0,2	X			
Alkylphénols	Ocylphénols	1959	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,1	0,01	0,01	0,01	1 (11)	Avis 08/11/2015	0,1	0,2	X			
	OP10E	6310		X	X						1 (11)	Avis 08/11/2015	0,1	0,2	X			
Alkylphénols	OP20E	6311		X	X						1 (11)	Avis 08/11/2015	0,1	0,2	X			
	OP20E	1907	PSSE	X	X	AM 27/07/2015	0,09								X			
Pesticides	PCB 028	1299		X	X						0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,03	0,06	X			
	PCB 052	1241	LIU 1	X	X						0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,005	0,01	X			
PCB	PCB 101	1242		X	X						0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,005	0,01	X			
	PCB 116	1243		X	X						0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,005	0,01	X			
PCB	PCB 138	1244		X	X						0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,005	0,01	X			
	PCB 153	1245		X	X						0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,005	0,01	X			
PCB	PCB 180	1246		X	X						0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,005	0,01	X			
	PCB 180	1246		X	X						0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,005	0,01	X			
Pesticides	Pendiméthaline	1204	PSSE	X	X	AM 27/07/2015	0,02								X			
	Pendiméthaline	1888	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,007	7 x 10 ⁻⁴	0,005	0,005	1	Avis 08/11/2015	0,01	0,02	X			
Chlorobenzènes	Pentachlorobenzène	1205	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,4	0,4	0,4	0,4	1	Avis 08/11/2015	0,1	0,2	X			
	Phosphate de tributyle (TBP)	1947	PSSE	X	X	AM 27/07/2015	82								X			
Autres Métaux Pesticides	Pb (métaux total)	1302	SP	X	X	AM 25/01/2010	1,2 (3)	1,3 (3)	14 (3)	14 (3)	20	Avis 08/11/2015	2	1	X			
	Pb (métaux total)	1302	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,15	0,015	2,7	0,54				0,1	0,2	X		
Autres Pesticides	Quinoléine	2028	SP	X	X										X			
	Sulfonate perfluorocyclane (PFOS)	6500	SP	X	X	AM 25/01/2010	6,5 x 10 ⁻⁴	1,3 x 10 ⁻⁴	36	7,2	0	Avis 08/11/2015	0,05	0,1	X			
Pesticides	Tebuconazole	1994	PSSE	X	X	AM 27/07/2015	1								X			
	Terbutylène	1299	SP	X	X	AM 25/01/2010	0,035	0,0035	0,34	0,034	10	Avis 08/11/2015	0,1	0,2	X			
COHV	Tétrachloroéthylène	1272	LIU 1	X	X	AM 25/01/2010	10	10	10	10	10	Avis 08/11/2015	0,5	1	X			
	Tétrachlorure de carbone	1279	LIU 2	X	X	AM 25/01/2010	12	12	12	12	1	Avis 08/11/2015	0,5	1	X			
Pesticides Métaux BTEX	Thiabendazole	1713	PSSE	X	X	AM 27/07/2015	1,2								X			
	Triane (métaux total)	1373		X	X										X			
COHV	Toluène	1279	PSSE	X	X	AM 27/07/2015	74				100	Avis 08/11/2015	10	1	X			
	Tributylétain-cation	2879	SP	X	X	AM 25/01/2010	2 x 10 ⁻⁴	2 x 10 ⁻⁴	1,5 x 10 ⁻⁴	1,5 x 10 ⁻⁴	200 (7)	Avis 08/11/2015	0,02	0,02	X			
COHV	Trichloréthylène	1285	LIU 1	X	X	AM 25/01/2010	10	10	10	10	10	Avis 08/11/2015	0,5	1	X			
	Trichlorométhane (chlorobène)	1136	SP	X	X	AM 25/01/2010	2,5	2,5	2,5	2,5	10	Avis 08/11/2015	1	1	X			
Organéauius BTEX Métaux	Triphénylmélan cation Xyènes (Somme 0 m p)	6372	PSSE	X	X	AM 27/07/2015	1				50 (9)	Avis 08/11/2015	0,02	0,04	X			
	Zinc (métaux total)	1383	PSSE	X	X	AM 25/01/2010	7,6				200 (7)	Avis 08/11/2015	2	1	X			
Métaux				X	X						100	Avis 08/11/2015	5	1	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 NOE 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 NOE 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 NOE indiquées sont valables pour la somme des concentrations des Diphenyléthers bromés portant les numéros 28, 47, 99, 100, 153 et 154 (somme des codes SANDRE 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920).
- (5) Pour le cadmium et ses composés : les valeurs retenues pour les NOE-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 diphenyléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE, soit la somme de BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 154, BDE 153, BDE 183 et BDE 209 (somme des codes SANDRE 1815, 2910, 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920) ;
- (7) La valeur de flux GEREP indiquée de 200 kg/an est valable pour la somme des masses de benzène, de toluène, d'éthylbenzène et de xylènes (somme des codes SANDRE 1114, 1278, 1497, 1780).
- (8) La valeur de flux GEREP indiquée de 5 kg/an est valable pour la somme des masses de Benzo (k) fluoranthène, d'indeno (1,2,3-cd) pyrène, de Benzo (a) pyrène et de Benzo (b) fluoranthène (somme des codes SANDRE 1115, 1116, 1117 et 1204).
- (9) La valeur de flux GEREP indiquée de 50 kg/an est valable pour la somme des masses de Dibutylétain cation, de Monobutylétain cation, de Triphenylétain cation et de Tributylétain cation (somme des codes SANDRE 25 42, 2879, 6372 et 7074).
- (10) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Nonyphénols, du NP1OE et du NP2OE (somme des codes SANDRE 1958, 6366 et 6369).
- (11) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Octylphénols et des éthoxylates d'octylphénols OP1OE et OP2OE (somme des codes SANDRE 1959, 6370 et 6371).
- (12) La valeur de flux GEREP indiquée de 0,1 kg/an est valable pour la somme des masses de PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 (somme des codes SANDRE 1239, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246).

ANNEXE 3 : Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU

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

1. Echantillonnage

1.1 Dispositions générales

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

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

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

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

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

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

Ces exigences sont considérées comme respectées pour un organisme accrédité.

1.2 Opérations d'échantillonnage

Les opérations d'échantillonnage devront s'appuyer sur les normes ou les guides en vigueur, ce qui implique à ce jour le respect de :

- la norme NF EN ISO 5667-3 « Qualité de l'eau – Echantillonnage - Partie 3 : Lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau » ;
- le guide FD T90-524 « Contrôle Qualité - Contrôle qualité pour l'échantillonnage et la conservation des eaux » ;
- le guide FD T 90-523-2 « Qualité de l'eau - Guide de prélèvement pour le suivi de qualité des eaux dans l'environnement - Prélèvement d'eau résiduaire » ;
- le Guide technique opérationnel AQUAREF (2011) « Pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants émergents et prioritaires en assainissement collectif et industriel » accessible sur le site AQUAREF (<http://www.aquaref.fr>).

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

1.3 Opérateurs d'échantillonnage

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

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

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

1.4 Conditions générales de l'échantillonnage

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

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

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

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

Ces éléments doivent être envoyés suffisamment à l'avance afin que l'opérateur d'échantillonnage puisse respecter les durées de mise au froid des blocs eutectiques. A ces éléments, le laboratoire

d'analyse doit fournir des consignes spécifiques sur le remplissage (ras-bord, etc.), le rinçage des flacons, le conditionnement (ajout de conservateur avec leur quantité), l'utilisation des réactifs et l'identification des flacons et des enceintes.

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

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

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

1.5 Mesure de débit en continu

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

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

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

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

1.6 Echantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.7 Echantillon

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

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

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

Le plus grand soin doit être accordé à l'emballage et la protection des échantillons en flaconnage verre afin d'éviter toute casse dans le cas d'envoi par transporteur. L'usage de plastique à bulles, d'une alternance flacon verre-flacon plastique ou de mousse sont vivement recommandés. De plus, ces protections sont à placer dans l'espace vide compris entre le haut des flacons et le couvercle de chaque glacière pour limiter la casse en cas de retournement des glacières. La fermeture des glacières peut être confortée avec un papier adhésif.

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

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

1.8 Blancs d'échantillonnage

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

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

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

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

2. Analyses

2.1 Dispositions générales

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

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

- Le laboratoire est titulaire de l'accréditation. Il peut faire appel à un ou des laboratoires prestataires qui devront également être accrédités selon ce référentiel ;
- Les limites de quantification telles que définies en annexe 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'échantillonnage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

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

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

2.2 Prise en charge des échantillons

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

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

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

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

Pour les eaux ayant une concentration en matières en suspension supérieure ou égale à 250 mg/L, une analyse séparée de la phase aqueuse et de la phase particulaire devra être mise en œuvre sauf exceptions stipulées dans l'annexe III (composés volatils, métaux, paramètres indiciaires, etc.).

Code fraction analysée	Terminologie	Commentaires
3	Phase aqueuse de l'eau	filtrée, centrifugée
156	Phase particulaire de l'eau	Phase composée de l'ensemble des MES dans l'eau, récupérée généralement après centrifugation ou filtration
23	Eau Brute	- Fraction qui n'a subi aucun prétraitement pour les eaux de sortie de STEU - Résultat agrégé pour les eaux d'entrée de STEU

Si, à des fins d'analyses, il est nécessaire de séparer les fractions (analyse des micropolluants organiques), le résultat devra être exprimé en considérant chacune des fractions ainsi que l'ensemble des fractions. La restitution devra être effectuée de la façon suivante en indiquant :

- le résultat agrégé des 2 phases (en µg/L) ;
- le résultat obtenu pour la phase aqueuse (en µg/L) ;
- le résultat obtenu pour la phase particulaire (en µg/kg).

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

2.3 Paramètres de suivi habituel de la STEU

Les paramètres de suivi habituel de la STEU (entrée et sortie) seront analysés systématiquement (sans séparation des fractions dissoutes et particulaires) selon les normes en vigueur afin de vérifier la représentativité de l'effluent le jour de la mesure.

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

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

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

Paramètre à analyser	Code SANDRE	Norme de référence
Matières en suspension totales (MES)	1305	NF EN 872 ¹
DBO ₅	1313	NF EN 1899-1 ²

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.

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

2.6 Les blancs analytiques

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

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

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.

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 :

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

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

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

$\geq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$		$C_d + C_p$ (équivalent)	$C_d + C_p$ (équivalent)	1
----------------------------------	--	--	-----------------------------	-----------------------------	---

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

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

ANNEXE 4 : Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micropolluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées

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

Les différentes NQE et les flux GEREP annuels à retenir pour la réalisation des calculs sont indiqués en annexe 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 ($QMNA_5$) x NQE

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

Dans cette partie on considèrera :

- si $C_i < LQ_{laboratoire}$ 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 :

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

Calcul du flux moyen journalier :

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

Un micropolluant est significatif dans les eaux brutes si :

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

Un micropolluant est significatif dans les eaux traitées si :

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

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

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

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

2.1. Cas où la NQE est définie pour une famille

Il s'agit des familles suivantes :

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

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

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

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

Il s'agit des familles suivantes :

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

2.3. Calculs à appliquer pour ces familles de micropolluants

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**
- ✓ $CMP_{\text{Famille}} \geq 10 \times NQE\text{-MA}$ **OU**
- ✓ $C_{\text{maxFamille}} \geq NQE\text{-CMA}$ **OU**

- ✓ $FMJ_{\text{Famille}} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$ ***OU***
- ✓ $FMA_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREP}$ ***OU***
- ✓ A l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la famille de micropolluants considérée.

ANNEXE 5 : Règles de transmission des données d'analyse

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<PointMesure>	-	O	(1,N)	-	-	
<NumeroPoint Mesure>	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)

<ConformitePre >		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 schemeAgency/D= "[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.