



PRÉFET DE LA HAUTE-GARONNE

Direction départementale des territoires

Service environnement, eau et forêt
Unité des procédures environnementales

N° 39

Arrêté portant autorisation environnementale, concernant d'une part le renouvellement du système d'assainissement collectif de Toulouse-Ginestous-Garonne et d'autre part la mise en œuvre d'une unité de méthanisation des boues

Le préfet de la région Occitanie,
Préfet de la Haute-Garonne,
Officier de la Légion d'honneur,
Officier de l'ordre national du Mérite,

Vu le code de l'environnement ;

Vu le code général des collectivités territoriales ;

Vu le code de la santé publique ;

Vu le décret n° 96-1010 du 19 novembre 1996 relatif aux appareils destinés à être utilisés en atmosphère explosive ;

Vu l'arrêté du 4 septembre 2000 relatif à l'agrément des laboratoires pour certains types de prélèvements à l'émission des substances dans l'atmosphère ;

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

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

Vu l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 1^{er} décembre 2015 approuvant le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Adour-Garonne 2016-2021 ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 49 du 13 septembre 2012 portant autorisation d'exploiter le système de traitement des eaux usées de Toulouse-Ginestous modifié ;

Considérant la publication d'une déclaration d'intention en date du 6 septembre 2017, en application de l'article L. 121-18 du code de l'environnement, et l'absence d'évocation du droit d'initiative ;

Considérant la demande du 30 novembre 2017 par laquelle Toulouse Métropole sollicite le renouvellement de l'autorisation le concernant le système d'assainissement collectif d'eaux usées de Toulouse-Ginestous-Garonne, incluant une nouvelle unité pour la méthanisation des boues de la station d'épuration ;

Considérant le rapport du service chargé de la police de l'eau du 25 juin 2018 ;

Considérant l'avis émis par le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques du 12 juillet 2018 ;

Considérant que le projet d'arrêté a été porté à la connaissance de Toulouse Métropole le 18 juillet 2018 et amené des observations de sa part le 25 juillet 2018 ;

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture de la Haute-Garonne ;

Arrête :

Art. 1^{er}. - Titulaire et objet de l'autorisation

Toulouse Métropole, représentée par son président, ainsi que son exploitant dans le cadre de ses obligations contractuelles, sont bénéficiaires de l'autorisation environnementale définie ci-dessous, sous réserve des prescriptions définies par le présent arrêté. Ils sont désignés ci-après par « *le bénéficiaire de l'autorisation* ».

La présente autorisation environnementale tient lieu :

- d'autorisation « loi sur l'eau » au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement.
- d'enregistrement et de déclaration d'éléments de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement au titre des articles L. 511-1 et suivants du code de l'environnement.

TITRE I - Prescriptions particulières relatives à l'autorisation au titre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques

Art. 2. - Caractéristiques de l'autorisation

2-1 - Consistance des ouvrages

Conformément à la directive 91/271/CEE relative au traitement des eaux résiduaires urbaines et à l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales, on entend par agglomération d'assainissement une zone dans laquelle la population et les activités économiques sont suffisamment concentrées pour qu'il soit possible de collecter les eaux usées pour les acheminer vers une station d'épuration ou un point de rejet final.

L'agglomération d'assainissement comprend dans son territoire :

- la station d'épuration de Toulouse-Ginestous-Garonne, propriété de Toulouse Métropole, est gérée par la société Véolia Eau jusqu'au 29 février 2020 dans le cadre de son contrat de concession,
- les réseaux de collecte d'eaux usées, les postes de relèvement ou refoulement, trop-pleins et autres ouvrages associés, gérés selon les maîtrises d'ouvrages suivantes :
 - Véolia Eau pour le réseau de Toulouse jusqu'au 29 février 2020 dans le cadre de son contrat de concession ;
 - Toulouse Métropole, pour les communes de Toulouse, Balma, Colomiers (partie), Cugnaux (partie), L'Union, Quint-Fonsegrives, Tournefeuille, Gagnac-sur-Garonne, Fenouillet (partie), Lespinasse et Bruguières (partie), Saint-Orens-de-Gameville ;
 - le Sicoval pour les communes de Lauzerville, Pechbusque et Ramonville-Saint-Agne.

Le rejet des effluents traités se fait dans la masse d'eau « la Garonne du confluent de l'Ariège au confluent de l'Aussonnelle », référencée FR 296B.

Le bénéficiaire de l'autorisation est autorisé à exploiter les ouvrages de collecte, de stockage, de traitement et de rejet d'une capacité maximale journalière de 950 000 équivalents-habitants (EH), conformément aux dispositions du présent arrêté.

2-2- Rubriques de la nomenclature concernées

Les installations des ouvrages existants s'inscrivent dans la nomenclature des opérations soumises à autorisation, au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement, décrites par l'annexe de l'article R. 214-1 du code de l'environnement, dans les rubriques suivantes :

Rubriques	Intitulé	Consistance	Régime
TITRE II - REJETS			
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 : - supérieure à 600 kg de DBO5 (A)	Renouvellement de l'autorisation de rejet 950 000 EH Flux de 57 000 kg DBO5/j	Autorisation
2.1.2.0.	Déversoirs d'orage situés sur un système de collecte des eaux usées destiné à collecter un flux polluant journalier : ▪ supérieur à 600 kg de DBO5 (A) ▪ supérieur à 12 kg mais inférieur ou égal à 600 kg de DBO5 (D)	Sur le réseau unitaire de Colomiers : - Naurouze 1, - Naurouze 2, - Passage inférieur.	Déclaration
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondante à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant comprise entre 1 ha et 20 ha	- Surface globale du bassin de collecte actuel de l'ordre de 20 ha - augmentation de la surface imperméabilisée par la méthanisation : 0,3 ha	Autorisation
TITRE III - IMPACTS SUR LE MILIEU AQUATIQUE OU SUR LA SÉCURITÉ PUBLIQUE			
3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens : - Destruction de moins de 200 m ²	Ouvrage de rejet dans la Garonne	Déclaration
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau pour une surface sous-traitée supérieure ou égale à 10 000 m ² (A)	- Surface globale du site en zone inondable : 164 000 m ² - Augmentation du remblai en zone inondable par la méthanisation : 1 792 m ²	Autorisation

Art. 3. - Zonage et programmation de l'assainissement

Conformément aux articles L. 2224-8 et L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, le bénéficiaire de l'autorisation délimite le zonage de l'assainissement collectif et non collectif pour l'agglomération. Il établit dans un délai maximal d'un an à partir de la date de signature de cet arrêté, un programme d'assainissement de l'agglomération, approuvé par le conseil de la Métropole qui comprend un diagnostic complet du système d'assainissement existant avec l'indication des objectifs à atteindre, les moyens à mettre en place et l'échéancier des opérations.

Art. 4. – Diagnostic permanent du système d'assainissement

En application de l'article R. 2224-15 du code général des collectivités territoriales, pour les agglomérations d'assainissement générant une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 600 kg/j de DBO5, le bénéficiaire de l'autorisation met en place et tient à jour le diagnostic permanent de son système d'assainissement.

Ce diagnostic est destiné à :

- connaître, en continu, le fonctionnement et l'état structurel du système d'assainissement ;
- prévenir ou identifier dans les meilleurs délais les dysfonctionnements de ce système ;
- suivre et évaluer l'efficacité des actions préventives ou correctrices engagées ;
- exploiter le système d'assainissement dans une logique d'amélioration continue.

Les éléments seront transmis à la police de l'eau dans un délai maximum d'un an à partir de la date de signature de cet arrêté d'autorisation.

Il doit être opérationnel au plus tard le 20 juillet 2020.

Par ailleurs, le bénéficiaire de l'autorisation tient à jour le plan du réseau et des branchements, conformément aux dispositions de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales. Ce plan est fourni au service en charge de la police de l'eau.

La démarche, les données issues de ce diagnostic et les actions entreprises ou à entreprendre pour répondre aux éventuels dysfonctionnements constatés sont intégrées dans le bilan de fonctionnement annuel.

Art. 5. - Prescriptions relatives à la collecte

5.1 - Conception et gestion des ouvrages

Les ouvrages de collecte nouveaux sont séparatifs, réalisés et gérés de manière à assurer une collecte efficace du volume des effluents produits sur l'ensemble de la zone d'assainissement collectif, conformément aux prescriptions des articles 4 et 5 de l'arrêté du 21 juillet 2015.

5.2 – Raccordements d'effluents domestiques et non domestiques :

Tout raccordement au réseau de collecte publique fait l'objet d'une demande expresse au service chargé de l'exploitation du système de collecte.

Afin de pouvoir contrôler la conformité du branchement, et en application des articles L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales, L. 1331-4 et L. 1331-11 du code de la santé publique, les agents chargés du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées pour assurer le contrôle de conformité dudit branchement.

Tout nouvel abonné est destinataire du règlement de service d'assainissement.

Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015, il n'est pas permis les déversements suivants dans le système de collecte :

- les matières solides, liquides ou gazeuses susceptibles d'être toxiques pour l'environnement, d'être la cause, soit d'un danger pour le personnel d'exploitation ou pour les habitants des immeubles raccordés au système de collecte, soit d'une dégradation des ouvrages d'assainissement et de traitement, soit d'une gêne dans leur fonctionnement ;
- les déchets solides (lingettes, couches, sacs plastiques...), y compris après broyage ;
- sauf dérogation accordée par le maître d'ouvrage du système de collecte, les eaux de source ou les eaux souterraines, y compris lorsqu'elles ont été utilisées dans des installations de traitement thermique ou des installations de climatisation ;
- sauf dérogation accordée par les maîtres d'ouvrage du système de collecte et de la station de traitement des eaux usées, les eaux de vidange des bassins de natation ;
- les matières de vidange, y compris celles issues des installations d'assainissement non collectif.

Tout déversement industriel non assimilable à un rejet domestique, dans le réseau de collecte publique fait l'objet d'une autorisation du maître d'ouvrage du système de collecte, après étude de la recevabilité de l'effluent concerné et des possibilités de son traitement, conformément à l'article L. 1331-10 du code de la santé publique.

L'autorisation de déversement définit notamment les paramètres à mesurer, la fréquence des mesures à réaliser et si les déversements ont une incidence sur les paramètres pH, DBO5, DCO, MES, NTK, Pt : le flux et les concentrations maximales et moyennes annuelles à respecter pour ces paramètres.

Cette autorisation de raccordement au réseau public de collecte ne dispense pas ces déversements des obligations auxquelles ils sont, le cas échéant, soumis en application de la loi du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement et de toute autre réglementation qui leur serait applicable.

Un exemplaire de chaque autorisation est adressé par la collectivité au service de police de l'eau. Un bilan de l'ensemble des autorisations est annexé au bilan annuel de fonctionnement.

5.3 – Délimitation et taille de l'agglomération :

En application de l'article 12 de l'arrêté du 21 juillet 2015, le bénéficiaire de l'autorisation tient et met à jour le plan du réseau et des branchements délimitant l'agglomération d'assainissement collectif. Le plan actualisé est transmis au service de police de l'eau sous format informatique dans un délai de 6 mois à compter de la réception du présent arrêté, puis le plan sera tenu à disposition du service en charge de la police de l'eau.

Le bénéficiaire de l'autorisation communique chaque année au service de police de l'eau l'évolution de la valeur de la charge brute de pollution organique (CBPO), afin de pouvoir vérifier avec les résultats d'autosurveillance, l'amélioration de la collecte et du transfert des effluents à la station de traitement des eaux usées. Conformément à l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015 susvisé, cette disposition s'effectue au travers du bilan annuel de fonctionnement prévu à l'article 15 du présent arrêté.

5.4 - Réception des nouveaux tronçons

Chaque maître d'ouvrage du système de collecte s'assure de la bonne qualité d'exécution des réseaux de collecte en référence aux règles de l'art et aux mesures techniques particulières prises en lien avec la présence d'caux superficielles ou souterraines et les contraintes géotechniques.

Les nouveaux ouvrages du système de collecte seront réceptionnés au vu des essais de réception menés sous accréditation, conformément à l'article 10 de l'arrêté du 21 juillet 2015.

Le procès-verbal de cette réception et les résultats de ces essais de réception sont tenus à la disposition du service en charge de la police de l'eau et de l'agence de l'eau Adour-Garonne.

5.5 - Autosurveillance du fonctionnement du réseau de collecte

Le bénéficiaire de l'autorisation devra équiper les déversoirs d'orage et les trop-pleins du réseau collectif conformément aux plans et descriptifs contenus dans le dossier joint à l'autorisation, effectuer l'entretien et la surveillance des ouvrages de collecte, de transport en conformité avec les engagements figurant dans le dossier d'autorisation.

Les éléments suivants concernant les déversoirs d'orage de Colomiers seront transmis à la police de l'eau dans un délai maximum d'un an à partir de la date de signature de cet arrêté d'autorisation, à savoir :

- une évaluation des charges brutes et des flux de substances polluantes, actuelles et prévisibles, parvenant au déversoir, ainsi que leurs variations, notamment celles dues aux fortes pluies,
- une détermination du niveau d'intensité pluviométrique déclenchant un rejet dans l'environnement, ainsi qu'une estimation de la fréquence des événements pluviométriques d'intensité supérieure ou égale à ce niveau,
- une estimation des flux de pollution déversés au milieu récepteur en fonction des événements pluviométriques retenus et l'étude de leur impact.

Le suivi du réseau de canalisations sur le territoire de l'agglomération devra être réalisé par tout moyen approprié ; par exemple : inspection télévisée décennale, enregistrement des débits sur les principaux émissaires, temps de fonctionnement des pompes de relevage, etc...

Ce suivi permettra de quantifier les flux de pollution éventuellement déversés dans le milieu naturel. Le plan de réseau et des branchements sera tenu à jour.

Pour une année N, les services effectueront en tant que de besoin des campagnes des mesures afin d'évaluer la pollution véhiculée par les réseaux pluviaux occasionnés par des rejets illégaux d'eaux usées. En l'absence de campagne de mesure ou si les campagnes démontrent l'existence d'une pollution, les services mettront en œuvre annuellement un programme de détection des branchements illégaux d'eaux usées. Les résultats de ces campagnes seront inclus dans les rapports annuels relatifs à l'autosurveillance du système d'assainissement.

Un registre sera mis à disposition du service chargé de la police de l'eau et de l'agence de l'eau, comportant l'ensemble des informations exigées dans le présent article. Un rapport de synthèse sera adressé au début de l'année N + 1 à ces services.

Art. 6. - Prescriptions relatives à la filière eau de la station d'épuration

6.1 - Description des filières de traitement

• G1 (file historique de 1967)

- traite les effluents de la ville de Toulouse (collecteurs A,B,C,D et M) au niveau du poste de relèvement sud ;
- capacité nominale théorique : 400 000 EH pour $V_j = 75 000 \text{ m}^3/\text{j}$ (90 000 m^3/j en pointe) ;
- traitement uniquement de la pollution carbonée ;
- composée de :
 - prétraitements,
 - 3 décanteurs primaires,
 - de bassins d'aération fonctionnant à moyenne charge,
 - 6 clarificateurs circulaires.

• G2 (file de 1989)

- traite les effluents des quartiers périphériques et des communes voisines (collecteurs E,F) au niveau du poste de relèvement nord ;
- capacité nominale théorique : 150 000 EH pour $V_j = 20 000 \text{ m}^3/\text{j}$;
- traitement uniquement de la pollution carbonée ;
- composée de :
 - prétraitements,
 - un bassin d'aération fonctionnant à forte charge,
 - un clarificateur circulaire,
 - 6 biofiltres type Biofor.

• G3 (file de 2004)

- capacité nominale théorique : 400 000 EH pour $V_j = 30 000 \text{ m}^3/\text{j}$ (50 000 m^3/j en pointe) ;
- traitement physico-chimique de la pollution carbonée en complément de G1 et G2 ;
- composée de :
 - prétraitements,
 - traitement primaire par Multiflo Fr (coagulation-flocculation rapide suivie d'une décantation lamellaire).

• G4 (file de 2004)

- traitement biologique de l'azote (nitrification) de la totalité des effluents (G1+G2+G3) par un système de biofiltration ascendante Biostyr R ;
- capacité de traitement maximale : 160 000 m^3/j .

6.2 - Conditions techniques imposées aux ouvrages de traitement

Les ouvrages sont conçus pour accueillir et traiter les charges et les débits entrants suivants :

PARAMÈTRES	Flux organique 950 000 EH
DBO ₅	57 000 kg/j
DCO	113 000 kg/j
MES	66 000 kg/j
NTK	9 400 kg/j
Pt	1 600 kg/j

CHARGE HYDRAULIQUE	
Débit de temps de pluie journalier (débit de référence)*	160 000 m^3/jour
Débit de pointe horaire de temps de pluie	10 000 m^3/heure
Débit journalier de temps sec	125 000 m^3/jour
Débit de pointe horaire de temps sec	6 700 m^3/heure

* Ce débit de référence est donné à titre indicatif. La pluie prise en compte pour le calcul du débit journalier par temps de pluie est une pluie mensuelle de 24 h soit 11 mm/j.

La conformité en performance par rapport à la directive eaux résiduaires urbaines (ERU) de la station d'épuration est évaluée à partir de l'indicateur percentile 95 des volumes entrants.

Le service en charge du contrôle informe le maître d'ouvrage du débit de référence qui sera utilisé pour l'évaluation de la conformité ERU en performances de la station d'épuration au titre de l'année N en même temps que la situation de conformité ou de non-conformité au titre de l'année N-1, soit au plus tard le 30 juin de l'année N.

Les niveaux de traitement seront les suivants :

Performances épuratoires requises				
	Échantillon moyen journalier			
Paramètre	Concentration maximale (en mg/l)		Rendement minimum (en %)	Valeurs rédhibitoires (en mg/l)
DBO 5	25	ou	80	50
DCO	90	ou	75	250
MES	30	ou	90	85
NTK	10			

AUTRES PARAMETRES	
Température	La température doit être inférieure à 25°
pH	Le pH doit être compris entre 6 et 8,5
Couleur	La couleur de l'effluent ne doit pas provoquer de coloration visible du milieu récepteur
Odeur	L'effluent ne dégagera aucune odeur putride ou ammoniacale. Il n'en dégagera pas non plus après cinq jours d'incubation à 20°C

Les paramètres seront jugés conformes s'ils respectent les prescriptions de l'article 11 du présent arrêté.

6.3 – Conditions techniques imposées à l'ouvrage de rejet

L'ouvrage de déversement ne doit pas faire obstacle à l'écoulement des eaux, ni provoquer l'érosion du fond des berges et doit faciliter la diffusion des eaux traitées dans les eaux réceptrices pour éviter la formation de dépôts. Il doit être conforme aux règlements des plans de prévention des risques naturels en vigueur.

Il présente les caractéristiques suivantes :

- les installations de rejet situées sur la rive droite, au PK hydrologique 691,54, comprennent deux buses Ø 1000,
- l'ouvrage de débouché se situe au 2/5^e de la largeur du lit de la rivière et se déverse à la cote 123,05 NGF.

6.4 – Modification des conditions limite des flux et concentrations imposées au rejet

Toute nouvelle situation ayant pour effet de modifier les conditions limites des flux et concentrations imposées au rejet donnera lieu à une information préalable du préfet et éventuellement à un arrêté complémentaire.

6.5 – Filière d'évacuation des sous-produits de la filière eau

Les matières qui ne peuvent pas être valorisées sont éliminées dans des installations aptes à les recevoir dans des conditions fixées par la réglementation en vigueur.

Les déchets produits par l'installation et la fraction indésirable susceptible d'être extraite des déchets destinés à la méthanisation sont stockés dans des conditions prévenant les risques d'accident et de pollution et évacués régulièrement vers des filières appropriées à leurs caractéristiques.

Le bénéficiaire de l'autorisation doit pouvoir prouver qu'il élimine tous ses déchets en conformité avec la réglementation.

Sous-produits	Stockage	Élimination
Refus de dégrillage	Benne étanche	Co-incinération avec les ordures ménagères
Sable	Benne étanche	Recyclage ou co-incinération avec les ordures ménagères
Graisses	Fosse à graisses	Incinération sur site avec les boues et filières de secours autorisés

Art. 7. - Prescriptions relatives à la filière boues de la station d'épuration

7.1 - Description des filières de traitement des boues

- épaisseissement statique des boues primaires G1 et G3 ;
- flottation des boues mixtes G2 ;
- flottation des boues biologiques G1 et G4 ;
- unité de méthanisation par digestion mésophile comprenant les ouvrages suivants :
 - ◆ nouveau bâtiment dédié au prétraitement et à la digestion :
 - local centrifugeuse en amont de la digestion et un local conditionnement des boues par hydrolyse thermique,
 - local technique dédié à la digestion (groupe de pompage),
 - local chaufferie contenant le préchauffage des intrants (en appoint et en secours, un local échangeurs de chaleur et un local groupe électrogène),
 - bâches de stockage des boues,
 - désodorisation des locaux,
 - ◆ une unité de désulfuration du biogaz en extérieur ;
 - ◆ deux digesteurs alimentés en parallèle ($V_t = 12\ 000\ m^3$) ;
 - ◆ une bâche aval pour alimenter la déshydratation existante en boues digérées ;
 - ◆ un gazomètre $V_{stockage} = 2\ 000\ m^3$;
 - ◆ traitement du biogaz ;
 - ◆ poste d'injection du biométhane dans le réseau GRDF ;
 - ◆ une filière de traitement des centrats ;
- déshydratation des boues par centrifugeuses ;
- séchage thermique des boues (filière alternative de secours) ;
- incinération des boues sur deux fours d'incinération à lit fluidisé (Pyrofluid) ; la combustion des boues y est réalisée au sein d'un lit de sable dont la mise en suspension est assurée par l'air comburant préchauffé par un récupérateur installé sur les fumées.

7.2 - Capacité de l'installation de méthanisation

La totalité des boues et graisses produites sur la station de Toulouse-Ginestous-Garonne sera traitée par l'unité de méthanisation, sauf contraintes techniques nécessitant d'avoir recours aux filières alternatives de traitement.

Seules les boues et graisses de la station de Toulouse-Ginestous-Garonne sont admis dans la présente filière de méthanisation. L'amenée des boues à l'unité de méthanisation est exclusivement faite par canalisation.

Les capacités de traitement de l'installation s'établissent comme suit :

	Unité	Capacité moyenne	Capacité maximum de pointe
Quantité annuelle de matières sèches	t MS/an	19625	-
Quantité moyenne journalière de matières sèches (moyenne 21 jours)	kg MS/j	53800	73007
Quantité maximale journalière de matières sèches	kg MS/j	-	90000
Volume journalier	m ³ /j	1493	2300

7.3- Valorisation du biogaz

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

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

Le biogaz est valorisé sous forme d'auto-consommation interne (chaudière) et de biométhane de type H pour une injection dans le réseau moyenne pression de GRDF.

Un système de désulfuration du biogaz est installé, permettant une concentration en H₂S de 100 ppm en sortie de traitement.

En consommateur ultime, une torchère brûlera l'excédent de biogaz dans les trois situations suivantes :

- l'unité de purification est indisponible,
- les besoins en vapeur de l'hydrolyse thermique sont déjà couverts,
- le gazomètre est plein.

La torchère est dimensionnée sur le débit de pointe de biogaz produit avec un coefficient de pointe de sécurité: capacité de 2000 m³/h. Cet équipement est muni d'un dispositif anti-retour de flamme.

7.4- Comptage du biogaz

La capacité de production annuelle de biogaz est estimée à 9 337 905 Nm³/an, avec un volume prévisionnel de bio-méthane injecté dans le réseau de gaz de ville de 5 751 456 Nm³/an.

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

7.5- Surveillance du procédé de méthanisation

L'unité de méthanisation est équipée des moyens de mesures nécessaires à la surveillance du processus de méthanisation. Elle est notamment équipée de dispositifs de mesure en continu de la température des matières en fermentation et de contrôle en continu de la pression du biogaz. Le bénéficiaire de l'autorisation spécifie le domaine de fonctionnement des installations pour chaque paramètre surveillé, en définit la fréquence de surveillance et spécifie le cas échéant les seuils d'alarme associés. Tout dysfonctionnement du procédé de méthanisation fait l'objet d'un enregistrement, d'une analyse des causes et des mesures correctives apportées.

7.6- traitement des centrats

Les boues digérées seront centrifugées. Les centrats issues de cette centrifugation seront renvoyés en tête de la filière eau après un pré-traitement spécifique de l'azote.

Les ouvrages sont conçus et exploités de manière à garantir l'absence de déversement direct dans le milieu naturel.

7.7 - Évacuation des sous-produits issus du traitement des boues

Les rejets de boues d'épuration et autres sous-produits dans le milieu aquatique, par quelque moyen que ce soit, sont interdits.

Le bénéficiaire de l'autorisation devra pouvoir garantir la conformité de l'élimination ou de la valorisation des déchets avec les dispositions du présent arrêté et le justifier à tout moment. Il devra être en mesure de justifier à tout moment de la quantité, qualité et destination des boues produites.

Les boues digérées, ou les boues brutes en cas d'indisponibilité de l'unité de méthanisation, suivront les filières de traitement suivantes :

Filière d'élimination	Incinération (filière prioritaire)	Filières alternatives autorisées (filière complémentaire)
Production en t MS/an	8000	6000

Les 2 activités ci-dessus sont en autres encadrées par les arrêtés spécifiques suivants :

- arrêté préfectoral du 19 janvier 2001 portant autorisation d'exploiter une unité d'incinération des boues (rubrique ICPE n°2771), modifié par ses arrêtés complémentaires du 22/10/2009, 13/09/2012, 13/08/2014, 19/05/2016 et 08/09/2016 ;
- arrêté préfectoral du 31 juillet 2001 portant autorisation d'épandage des boues de la station d'épuration, modifié par l'arrêté complémentaire du 24/01/2014 ;
- arrêté préfectoral du 31 août 2000 portant autorisation d'exploiter une plateforme de compostage des

boues (rubrique ICPE n°2780), modifié par son arrêté complémentaire du 09/12/2015.

7.7- Phase de démarrage de l'unité de méthanisation

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

Avant le premier démarrage de l'installation, le bénéficiaire de l'autorisation informe le préfet de l'achèvement des installations par un dossier technique établissant leur conformité aux conditions du présent arrêté d'autorisation environnementale et aux caractéristiques définies dans le dossier de demande d'autorisation.

Lors du démarrage ou du redémarrage, ainsi que lors de l'arrêt ou de la vidange de tout ou partie de l'installation, le bénéficiaire de l'autorisation prend les dispositions nécessaires pour limiter les risques de formation d'atmosphère explosive. Il établit une consigne spécifique pour ces phases d'exploitation. Cette consigne spécifie notamment les moyens de prévention additionnels, du point de vue du risque d'explosion, que le bénéficiaire de l'autorisation met en œuvre pendant ces phases transitoires d'exploitation. Pendant ces phases, toute opération ou intervention de nature à accentuer le risque d'explosion est interdite.

7.8- Prévention des risques de fuite, d'incendie et d'explosion

- Ventilation des locaux**

Sans préjudice des dispositions du code du travail, les espaces confinés et les locaux dans lesquels du biogaz pourrait s'accumuler en cas de fuite sont convenablement ventilés pour éviter la formation d'une atmosphère explosive ou nocive.

Les locaux et dispositifs confinés, dans lesquels des risques d'émanation de H₂S et/ou CH₄ existent, sont équipés de détecteurs avec report d'alarme.

La remise en service d'une installation arrêtée à la suite d'une détection, ne peut être décidée que par une personne qualifiée, déléguée à cet effet, après examen détaillé de l'installation et analyse de la défaillance ayant provoqué l'alarme.

Les locaux et dispositifs confinés font l'objet d'un contrôle de la qualité de l'air portant à minima sur la détection de CH₄ et de H₂S avant toute intervention : la conformité sera réalisée par l'utilisation d'un détecteur de gaz portable.

La ventilation assure en permanence, y compris en cas d'arrêt de l'installation et notamment en cas de mise en sécurité de celle-ci, un balayage de l'atmosphère du local, au minimum au moyen d'ouvertures en parties haute et basse permettant une circulation efficace de l'air ou par tout autre moyen équivalent.

Les dispositifs assurant l'étanchéité des équipements susceptibles d'être à l'origine de dégagement gazeux font l'objet de vérifications régulières. Ces vérifications sont décrites dans un programme de maintenance que le bénéficiaire de l'autorisation tient à la disposition du service en charge de la police de l'eau.

- Matériels utilisables en atmosphère explosive (ATEX)**

Le bénéficiaire de l'autorisation identifie les zones présentant un risque de présence d'atmosphère explosive, qui peut également se superposer à un risque toxique. Ce risque est signalé et, lorsqu'elles sont confinées, ces zones sont équipées de détecteurs de méthane ou d'alarmes.

Ces zones sont définies sans préjudice des dispositions de l'arrêté du 4 novembre 1993 complété relatif à la signalisation de sécurité et de santé au travail du décret n° 2002-1553 du 24 décembre 2002 relatif aux dispositions concernant la prévention des explosions applicables aux lieux de travail, ainsi que de l'arrêté du 28 juillet 2003. Elles sont reportées sur le plan des installations.

Le matériel implanté dans ces zones explosives est conforme aux prescriptions du décret n° 96-1010 du 19 novembre 1996 susvisé. Les installations électriques sont réalisées avec du matériel normalisé et installées conformément aux normes applicables, par des personnes compétentes et en conformité avec la réglementation ATEX en vigueur.

- Canalisations**

Les canalisations en contact avec le biogaz sont constituées de matériaux insensibles à la corrosion par des produits soufrés ou protégés contre cette corrosion. Les dispositifs d'ancre des équipements de stockage du

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

Les différentes canalisations sont repérées par des couleurs normalisées (norme NF X 0815) ou par des pictogrammes en fonction du fluide qu'elles transportent.

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

Toute tuyauterie susceptible de contenir du biogaz devra faire l'objet d'une vérification annuelle d'étanchéité qui sera réalisée sous la pression normale de service.

- Soupe de sécurité, événement d'explosion

Les équipements dans lesquels s'effectue le processus de méthanisation sont dotés d'un dispositif destiné à prévenir les risques de surpression ou de sous-pression, ne débouchant pas sur un lieu de passage et conçu et disposé pour que son bon fonctionnement ne soit entravé ni par la mousse, ni par le gel, ni par quelque obstacle que ce soit. La disponibilité de ce dispositif est vérifiée dans le cadre du programme de maintenance préventive prévu à l'article 7.9 ci-après et, en tout état de cause, après toute situation d'exploitation ayant conduit à sa sollicitation.

- Produits combustibles

Les stocks de produits combustibles sont situés à une distance d'éloignement minimale de :

- 18 m entre le gazomètre et tout stockage de produits combustibles ;
- 10 m entre le stockage de fuel et tout équipement de production ou de stockage de biogaz.

- Absence de locaux occupés dans les zones à risques

Les planchers supérieurs des bâtiments abritant les installations de méthanisation et, le cas échéant, d'épuration, de compression, de combustion ou de stockage du biogaz ne peuvent pas accueillir de locaux habités, occupés par des tiers ou à usage de bureaux, à l'exception de locaux techniques nécessaires au fonctionnement de l'installation.

7.9 - Maîtrise des risques et maintenance préventive

Le bénéficiaire de l'autorisation rédige une liste de mesures de maîtrise des risques identifiés dans l'étude de danger et un plan de lutte contre l'incendie, comportant notamment les modalités d'alerte, les modalités d'intervention de son personnel et, le cas échéant, les modalités d'évacuation.

Un programme de maintenance préventive et de vérification périodique des canalisations, du mélangeur et des principaux équipements intéressant la sécurité (alarmes, détecteurs de gaz, injection d'air dans le biogaz,...) est notamment élaboré avant la mise en service de l'installation pour répondre à ces risques identifiés.

Les opérations de maintenance et de vérification sont enregistrées et archivées.

L'exploitation doit se faire sous la surveillance, directe ou indirecte, d'une personne nommément désignée par le bénéficiaire de l'autorisation et ayant une connaissance de la conduite de l'installation et des dangers et inconvénients des produits utilisés ou stockés dans l'installation.

Dans les parties de l'installation recensées comme pouvant présenter un risque d'explosion, ou présentant un risque d'incendie, tous les travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation de ce risque (emploi d'une flamme ou d'une source chaude, purge des circuits,...) ne peuvent être effectués qu'après délivrance d'un « permis d'intervention » et le cas échéant d'un « permis de feu ». Ce permis, établi et visé par le bénéficiaire de l'autorisation ou par la personne qu'il aura expressément désignée, est délivré après analyse des risques correspondants et définition des mesures de prévention. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, ces documents doivent être cosignés par le bénéficiaire de l'autorisation et le responsable de l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils auront expressément désignées.

Avant la remise en service de l'équipement ayant fait l'objet des travaux mentionnés ci-dessus, le bénéficiaire de l'autorisation vérifie que le niveau de prévention des risques n'a pas été dégradé.

7.10 - Formation et information des personnels du site

Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes d'exploitation sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.

Avant le premier démarrage des installations, les personnels d'exploitation du site, y compris le personnel intérimaire, sont formés à la prévention des nuisances et des risques générés par le fonctionnement et la maintenance de l'installation, à la conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident et à la mise en œuvre des moyens d'intervention.

Les formations appropriées pour satisfaire ces dispositions sont dispensées par des organismes ou des personnels compétents sélectionnés par le bénéficiaire de l'autorisation. Le contenu des formations est décrit et leur adéquation aux besoins justifiée.

La formation initiale mentionnée à l'alinéa précédent est délivrée à toute personne nouvellement embauchée. Elle est renouvelée selon une périodicité spécifiée par le bénéficiaire de l'autorisation et validée par des organismes ou personnels compétents ayant effectué la formation initiale. Le contenu de cette formation peut être adapté pour prendre en compte notamment le retour d'expérience de l'exploitation des installations et ses éventuelles modifications.

A l'issue de chaque formation, les organismes ou personnels compétents établissent une attestation de formation. Cette attestation est délivrée à chaque personne ayant suivi les formations.

Avant toute intervention, les prestataires extérieurs sont sensibilisés aux risques générés par leur intervention. Le bénéficiaire de l'autorisation tient à la disposition du service en charge de la police des eaux et de l'inspection des installations classées les documents attestant du respect des dispositions du présent article.

TITRE II – Prescriptions particulières relatives aux installations classées pour la protection de l'environnement

Art. 8. - Rubriques de la nomenclature ICPE concernées

Les installations de méthanisation s'inscrivent dans la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), au titre de l'article L. 511-2 du code de l'environnement, décrites par l'annexe de l'article R. 511-9 du code de l'environnement, dans les rubriques suivantes :

	Nomenclature des ICPE	Caractéristiques du projet	Régime applicable
2910-B-2-a	<p>Combustion à l'exclusion des rubriques 2770 et 2771</p> <p>B. Lorsque les produits consommés seuls ou en mélange sont différents de ceux visés en A et C ou lorsque la biomasse telle que définie au b)ii) ou au b)v) de la définition de la biomasse, et si la puissance thermique nominale de l'installation est :</p> <p>2- supérieure à 0,1 MW, mais inférieure ou égale à 20 MW</p> <p>a) en cas d'utilisation de biomasse telle que lorsque définie au b)ii) ou b)iii) ou au b)v) de la définition de biomasse, ou de biogaz autre que celui visé en 2910-C, ou de produit autre que la biomasse issu de déchets au sens de l'article L.541-A-3 du code de l'environnement</p>	<p>Torchère et chaudière bi-combustible</p> <p>15,8 MW</p>	Enregistrement
4310-2	<p>Gaz inflammables catégorie 1 et 2.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant :</p> <p>2. Supérieure ou égale à 1 t et inférieure à 10t.</p>	<p>Stockage de biogaz :</p> <p>Gaz top digesteurs : 76 m³</p> <p>Gazomètre : 2 000 m³</p> <p>Canalisations : 80 m³</p> <p>Total : 2 156 m³ soit 2,5 t</p>	Déclaration

Art. 9. - Dispositions applicables

Les activités correspondantes devront être conformes aux prescriptions suivantes :

- arrêté du 24 septembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2910-B de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- arrêté du 5 décembre 2016 relatif aux prescriptions applicables à certaines installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration.

TITRE III – Surveillance de l'installation et prévention des nuisances

Art. 10. - Autosurveillance de l'ouvrage d'épuration

L'ensemble des paramètres nécessaires à justifier la bonne marche de l'installation de traitement et sa fiabilité devra être enregistré (débits horaires arrivant sur la station, consommation de réactifs, production de boues, etc, ...).

L'installation sera équipée des points de mesure, conformément à la description réalisée et validée dans le manuel d'autosurveillance en vigueur prévu à l'article 1, sur la base des éléments suivants :

Libellé	Localisation SANDRE	Points de mesures associés	Calculs (fonction des points localisés sur le schéma des fluides)	
			Concentrations	Quantités
EAUX				
Déversoir en tête de station	S16	« Déversoir en tête »	E10	Q10
By-pass	S 3	« By-pass Intermédiaire »	E22	Q22
Entrée Station	S 1	« Entrée G1 » « Entrée G2 » « Entrée G3 »	E1 E6 E11 (calculé)	Q1 Q6 Q11 (=Q11a+Q11b+Q11c)
Sortie Station	S 2	« Sortie »	E15	Q15
BOUES				
Boues produites	S4	Boue avant déshydratation vers valorisation vers incinération		B12*Q12a B12*Q12b
Boues évacuées	S 6	Boue déshydratée vers compostage		(P1*B16) + (P3*B27)
		Boue séchée vers épandage Boue déshydratée vers incinération		P5*B17 (B12*Q12b*Taux de capture centri four) - (P3*B30)
DECHETS				
Graisses produites	S 8	Graisses	-	Mesure quantité incinérée (P14)
Sables produits	S 10	Sables usine G1-G2-G3	-	Mesure quantité évacuée (P10+P11+P12)
Refus de dégrillage produits	S 11	Refus de dégrillage Poste nord et Sud	-	Mesure quantité évacuée (P8+P9)
ENTRANTS				
Apports extérieurs graisses	S7	Apport extérieur graisses	-	Mesure quantité dépotée (P15)
Apports extérieurs matières de vidange	S 12	Apport extérieurs Matières de vidange	-	Mesure quantité dépotée (P16)
Autres Apports extérieurs	S18	Apports extérieurs Lixiviats et effluents industriels		Mesure quantité dépotée (P17)
Apports en produits de curage	S 13	Apport matières de curage	-	Mesure quantité dépotée (P18)
REACTIFS EAUX ET BOUES				
Réactifs utilisés (file eau)	S 14	Coagulant	-	Mesure quantité consommée
		floculant		Mesure quantité consommée
		Chaux		Mesure quantité consommée
Réactifs utilisés (file boue)	S15	Polymère	-	Mesure quantité consommée

La fréquence des mesures à réaliser en entrée et sortie de station, selon les paramètres, est donnée dans les tableaux ci-dessous :

Paramètres	Fréquence des mesures (nombre de jour/an)	Nombre maximal d'échantillons non conformes
Débit	365	-
pH	365	-
Température	365	-
MES	365	25
DBO ₅	365	25
DCO	365	25
NTK	208	16
NH4	208	-
NO ₂	208	-
NO ₃	208	-
Phosphore total	208	-
Quantité de boues produites en MS	365	-
Siccité des boues	365	-

Les analyses seront effectuées sur un échantillon représentatif des caractéristiques de l'effluent rejeté au niveau du rejet général. Le bénéficiaire de l'autorisation devra conserver au froid pendant 24 heures un double des échantillons prélevés sur la station.

Le planning de la mesure annuelle devra être envoyé pour acceptation au début de chaque année au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau Adour-Garonne. Ces dispositions relatives aux non conformités ne s'appliqueront qu'à compter de la mise en service des nouvelles installations.

Les résultats des mesures de l'autosurveillance prévues par le présent arrêté et réalisées durant le mois N seront transmis dans le courant du mois N + 1 au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau Adour-Garonne.

La transmission des données d'autosurveillance sera effectuée dans le cadre du format informatique relatif aux échanges des données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau (SANDRE).

Tout accident ou incident susceptible de porter atteinte aux intérêts visés à l'article L. 211-1 du code de l'environnement doit être signalé immédiatement au service chargé de la police des eaux et faire l'objet d'un rapport qui indiquera en particulier les dispositions prises pour éviter son renouvellement.

Art. 11. – Manuel d'autosurveillance

Le bénéficiaire de l'autorisation rédige un manuel d'autosurveillance conformément à l'article 20-I de l'arrêté du 21 juillet 2015 et le transmet à l'agence de l'eau Adour-Garonne et au service en charge de la police de l'eau. Il est régulièrement mis à jour et tenu à disposition de ces services sur le site de la station.

Art. 12. - Contrôle du dispositif d'autosurveillance

Le service de police de l'eau peut à tout moment contrôler la bonne représentativité des données fournies, la pertinence et la qualité du dispositif mis en place.

Art. 13. - Transmission des résultats d'autosurveillance

Les informations et les résultats d'autosurveillance produits durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau Adour-Garonne. 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). Dès la mise en service de l'application informatique VERS'EAU, le maître d'ouvrage transmet ces données via cette application accessible à une adresse disponible auprès du service en charge du contrôle.

En cas de dépassement des seuils autorisés, y compris lors des situations inhabituelles définies à l'article 2 de l'arrêté du 21 juillet 2015, la transmission est immédiate et accompagnée de commentaires sur les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées. En cas de rejets non conformes susceptibles d'avoir un impact sanitaire sur les usages sensibles situés à l'aval, le ou les maîtres d'ouvrage du système d'assainissement alerte immédiatement le responsable de ces usages, lorsqu'il existe, le service en charge du contrôle et l'agence régionale de santé (ARS) concernée.

Art. 14. - Bilan annuel de fonctionnement du système d'assainissement collectif

Le bénéficiaire de l'autorisation rédige en début d'année le bilan annuel de fonctionnement du système d'assainissement durant l'année précédente (station et système de collecte). Il le transmet au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau avant le 1^{er} mars de l'année en cours.

Ce bilan annuel est un document synthétique qui comprend les éléments listés dans l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015.

Art. 15 - Information sur le fonctionnement de l'installation de méthanisation

Le bénéficiaire de l'autorisation informera le service en charge de la police des eaux et de l'inspection des installations classées :

a) Information en cas d'accident

Le bénéficiaire de l'autorisation informe dans les meilleurs délais les services en charge du contrôle en cas d'accident et lui indique toutes les mesures prises à titre conservatoire.

b) Consignation des résultats de surveillance

Toutes les analyses exigées dans le présent arrêté sont tenues à disposition du service en charge du contrôle.

c) Rapport annuel d'activité

Une fois par an, le bénéficiaire de l'autorisation adresse au préfet un rapport d'activité comportant une synthèse des informations demandées à l'article 7 du titre I et au titre II du présent arrêté, ainsi que, plus généralement, tout élément d'information pertinent sur le fonctionnement de l'installation de méthanisation dans l'année écoulée et les demandes éventuelles exprimées auprès du bénéficiaire de l'autorisation par le public. Le rapport précise également le mode de valorisation et le taux de valorisation annuel du biogaz produit. Il présente aussi le bilan des quantités de digestat produit sur l'année, le cas échéant les variations mensuelles de cette production ainsi que les quantités annuelles par destinataires.

Art. 16. – Recherche et réduction des micropolluants dans les effluents bruts et les effluents traités

16.1- 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 dans le courant de l'année 2018 et dans tous les cas avant le 30 juin 2018.

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.

16.2 : Identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées

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

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

- **Eaux brutes en entrée de la station :**

- La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à $50 \times \text{NQE-MA}$ (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 $5 \times \text{NQE-CMA}$ (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 $10 \times \text{NQE-MA}$;
- la concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;
- Le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10% du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur (le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA_5) – ou, par défaut, d'un débit d'étiage de référence estimant le QMNA_5 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 d'épuration, 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 bénéficiaire de l'autorisation quels sont les micropolluants qui déclassent la masse d'eau.

Le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA_5) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de $48 \text{ m}^3/\text{s}$.

La dureté de l'eau du milieu récepteur à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de 10 degrés français ($^{\circ}\text{f}$).

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.

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.

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

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

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

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'informer les maîtres d'ouvrage du système de collecte qu'ils doivent débuter un diagnostic vers l'amont sur leur territoire, 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 en amont de la station.

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

Un diagnostic vers l'amont a vocation :

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

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

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

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

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

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

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

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

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'informer les maîtres 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 Adour-Garonne dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci.

Art. 17. - Dispositions particulières pour les événements exceptionnels

Des dispositions de surveillance renforcées devront être prises par le bénéficiaire de l'autorisation, lorsque des circonstances particulières ne permettent pas d'assurer la collecte ou le traitement complet des effluents. Il en est ainsi notamment en cas de dépassement des débits et des charges pour lesquels l'installation sera dimensionnée et en cas d'accidents, d'incidents ou de travaux sur la station ou sur le réseau.

Le bénéficiaire de l'autorisation devra estimer le flux de matières polluantes rejetées au milieu dans ces conditions et évaluer son impact sur le milieu récepteur. Cette évaluation porte au minimum sur le débit, la DCO, les MES et l'azote ammoniacal aux points de rejet et l'oxygène dissous dans le milieu récepteur.

Art. 18. - Contrôle des installations

Les agents des services publics devront constamment avoir libre accès aux installations autorisées.

Le bénéficiaire de l'autorisation devra sur leur réquisition, mettre les fonctionnaires du contrôle à même de procéder à toutes les mesures de vérification et expériences utiles pour constater l'exécution du présent arrêté et leur fournir le personnel et les appareils nécessaires.

Un contrôle des rejets pourra être effectué par le service police de l'eau à partir de prélèvements dans l'effluent, dans les eaux réceptives ou à partir des échantillons réalisés dans le cadre de l'autosurveillance.

Ce contrôle s'effectue, en tant que de besoin par des vérifications inopinées, notamment en cas de présomption d'infraction aux lois et règlements en vigueur ou de non-conformité aux dispositions de la présente autorisation.

Le coût des analyses est à la charge du bénéficiaire de l'autorisation. Un double de l'échantillon lui est remis. Au cas où un tel contrôle révélerait que le rejet ne répond pas aux conditions techniques qui lui sont imposées par le présent arrêté, le bénéficiaire de l'autorisation supportera jusqu'à la première indication du rétablissement de la conformité aux dispositions de la présente autorisation, la charge des frais de prise d'échantillons et d'analyses correspondant aux vérifications successives requises en tant que de besoin par les services exerçant le contrôle.

Les mesures devront pouvoir être faites dans de bonnes conditions de précision. L'accès aux points de mesure ou de prélèvement sur l'ouvrage d'évacuation doit être aménagé, notamment pour permettre l'amenée du matériel de mesure.

Art. 19. - Entretien et fiabilité des ouvrages

Le bénéficiaire de l'autorisation doit pouvoir justifier à tout moment des dispositions prises pour assurer un niveau de fiabilité de son système d'assainissement compatible avec les termes du présent arrêté.

Conformément à l'article 7 de l'arrêté du 21 juillet 2015, le bénéficiaire de l'autorisation transmet au service en charge de la police de l'eau et à l'agence de l'eau Adour-Garonne une mise à jour de l'étude de risques de défaillance prenant en compte la nouvelle unité de méthanisation.

Le bénéficiaire de l'autorisation doit s'assurer du bon fonctionnement des installations par des visites périodiques permettant un entretien régulier des ouvrages. Le personnel d'exploitation responsable de l'entretien et du suivi des installations doit avoir suivi toutes les formations nécessaires à la mise en œuvre de ces opérations.

Un agent compétent pour effectuer les actions préconisées dans le programme d'exploitation passera sur la station au moins une fois par semaine et remplira le cahier de vie. Ce passage s'accompagne, si nécessaire, de la réalisation de tests simplifiés sur les eaux usées traitées en sortie de station. L'agent vérifie également que le rejet ne présente aucune odeur ni aucune couleur et que le milieu récepteur ne présente aucune trace visible d'une pollution liée à ce rejet.

Tout dysfonctionnement susceptible d'altérer la qualité des rejets devra être porté sans délai à la connaissance du service chargé de la police de l'eau.

Art. 20. - Suivi des odeurs

L'installation est conçue, équipée, construite et exploitée de manière que les émissions de toutes natures soient aussi réduites que possible, et cela tant au niveau des installations de la filière eau que de la filière boue :

- désodorisation thermique du sécheur avec un débit de 17 000 m³/h,

- désodorisation chimique du local sécheur avec un débit de 30 000 m³/h,
- désodorisation physico-chimique de la filière G1 avec un débit de 18 000 m³/h,
- désodorisation biologique de la filière G1 avec un débit de 16 000 m³/h,
- désodorisation physico-chimique de la filière G2 avec un débit de 22 500 m³/h,
- désodorisation physico-chimique de la filière G3 et G4 avec un débit de 61 500 m³/h,
- désodorisation physico-chimique « 550 » avec un débit de 110 000 m³/h,
- désodorisation sur charbon actif de l'unité de méthanisation avec un débit de 23 600 m³/h.

Les équipements de captation et de dépollution de l'air devront fonctionner normalement en respectant les rendements épuratoires annoncés dans le dossier de demande d'autorisation ou dans le cahier des charges des constructeurs d'équipements.

Dans un délai d'un an après la mise en service, le bénéficiaire de l'autorisation procède à un nouvel état des odeurs perçues dans l'environnement selon la méthode décrite dans le dossier de demande d'autorisation. Les résultats en sont transmis au service en charge de la police de l'eau et à l'inspection des installations classées au plus tard dans les trois mois qui suivent.

Par ailleurs, Toulouse-Métropole engage un plan d'investissement pour la maîtrise des odeurs des odeurs du site Toulouse-Ginestous-Garonne à compter de mars 2020 et pour la période 2020/2024, qui comprendra à minima :

- le renouvellement intégral de l'unité de désodorisation de la file eau G1, y compris pour l'air issu des nouvelles installations ;
- la construction d'un bâtiment englobant l'ensemble de la zone de réception des produits de curage (G1) ;
- la connexion d'une chambre d'arrivée des effluents du poste de relèvement sud à la nouvelle désodorisation (G1) ;
- la désodorisation des chambres d'arrivée des effluents du poste nord (file G2) et la couverture du clarificateur G2 ;
- le confinement du silo de stockage des boues déshydratées avant incinération et du local de bennes à boues déshydratées avant valorisation, et désodorisation de l'air vicié sur la désodorisation existante 550.

Le programme détaillé sera transmis au service en charge de la police de l'eau et à l'inspection des installations classées un an avant sa mise en œuvre.

Art. 21. - Suivi des nuisances sonores

Les installations sont équipées et exploitées de façon que leur fonctionnement ne puisse pas être à l'origine de bruits aériens ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la tranquillité du voisinage.

Elles devront être conformes aux principes posés par la réglementation relative à la lutte contre le bruit.

Une mesure de la situation acoustique sera effectuée dans un délai d'un an à compter de la date de réalisation de l'unité de méthanisation, puis tous les 3 ans, par un organisme qualifié.

TITRE IV - Dispositions générales relatives à l'autorisation

Art. 22. - Durée de l'autorisation

La présente autorisation est accordée jusqu'au 31 décembre 2038.

Art. 23. - Caractère de l'autorisation

L'autorisation est accordée à titre précaire et révocable sans indemnité.

Si à quelque époque que ce soit, l'administration décidait dans un but d'intérêt général et du point de vue notamment de la pêche, de l'agriculture, du commerce, de l'industrie, de la salubrité publique, de modifier d'une manière temporaire ou définitive l'usage des avantages accordés par le présent arrêté, le bénéficiaire de l'autorisation ne pourrait demander aucune justification ni réclamer aucune indemnité.

Toutefois, si ces dispositions venaient à modifier substantiellement les conditions de l'autorisation, elles ne pourraient être décidées qu'après l'accomplissement des formalités réglementaires.

Art. 24. - Remise en état des lieux

A l'expiration de la présente autorisation, ainsi que dans tous les cas où elle viendrait à être rapportée ou révoquée, les lieux devront être remis dans leur état initial.

En cas de non-exécution, il y sera pourvu d'office aux frais du bénéficiaire de l'autorisation.

Art. 25. - Réserve des droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Art. 26. - Autres obligations réglementaires

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

Art. 27. - Déchéance de l'autorisation

Faute pour le bénéficiaire de l'autorisation de se conformer dans le délai fixé aux dispositions prescrites, l'administration pourra, selon les circonstances, prononcer la déchéance de l'autorisation accordée au bénéficiaire, et, dans tous les cas, elle prendra les mesures nécessaires pour faire disparaître, aux frais du bénéficiaire de l'autorisation, tout dommage provenant de son fait ou pour prévenir ces dommages dans l'intérêt de la sécurité publique, sans préjudice de l'application des dispositions pénales relatives aux contraventions en matière de cours d'eau.

Il en sera de même dans le cas où, après s'être conformé aux dispositions prescrites, le bénéficiaire de l'autorisation changerait ensuite l'état des lieux fixé par le présent règlement, sans y être préalablement autorisé, ou s'il ne maintenait pas constamment les lieux en bon état.

Art. 28. - Renouvellement éventuel de l'autorisation

Si le bénéficiaire de l'autorisation désire obtenir le renouvellement de son autorisation, il devra en faire la demande au préfet, dans un délai de deux ans au moins avant la date d'expiration ou de réexamen de l'autorisation. La demande comportera les pièces prévues par l'article R. 181-49 du code de l'environnement.

Lors de la demande de renouvellement de l'autorisation, le bénéficiaire de l'autorisation devra mettre ses installations en conformité avec la réglementation en vigueur, en accord avec le service chargé de la police des eaux.

Art. 29. - Changement de bénéficiaire

Lorsque le bénéfice de l'autorisation est transmis à une autre personne que celle mentionnée au dossier de demande, le nouveau bénéficiaire doit en faire la demande au préfet dans les trois mois qui suivent la prise en charge de l'activité.

Art. 30. - Modifications des prescriptions

Si le déclarant veut obtenir la modification de certaines des prescriptions spécifiques applicables à l'installation, il en fait la demande au préfet, qui statue alors par arrêté.

Le silence gardé par l'administration pendant plus de trois mois sur la demande du déclarant vaut décision de rejet.

Art. 31. - Conformité au dossier et modifications

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

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

Art. 32 – Abrogation

L'arrêté préfectoral n° 49 du 13 septembre 2012 portant autorisation d'exploiter le système de traitement des eaux usées de Toulouse Ginestous et son arrêté complémentaire n° 3 du 13 janvier 2017 portant prorogation de l'autorisation sont abrogés à la date de signature du présent arrêté.

Art. 33. - Autres réglementations

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

Art. 34. - Publication et information des tiers

Une copie de l'arrêté complémentaire est déposée dans les mairies des communes concernées où elle pourra être consultée.

Un extrait de cet arrêté sera affiché en mairie de ces mêmes communes pendant une durée minimale d'un mois. Un procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité sera dressé par les soins du maire.

Le présent arrêté sera communiqué pour information aux conseils municipaux des mairies des communes concernées.

L'arrêté sera mis à la disposition du public sur le site Internet des services de l'État en Haute-Garonne pendant une durée minimale d'un mois.

Le présent arrêté sera notifié à Toulouse Métropole.

Art. 35. - Voies et délais de recours

Tout recours à l'encontre du présent arrêté pourra être porté devant le tribunal administratif de Toulouse :

- par le bénéficiaire dans un délai de deux mois à compter du jour où l'arrêté lui a été notifié,
- par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de
 - a) l'affichage en mairie ;
 - b) la publication de la décision sur le site Internet des services de l'État en Haute-Garonne.

Le délai court à compter de l'accomplissement de la dernière de ces deux modalités de publicité.

L'arrêté peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais de recours contentieux mentionnés ci-dessus.

Les tiers intéressés peuvent déposer une réclamation auprès du préfet, à compter de la mise en service du projet autorisé, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans l'autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet autorisé présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 précité.

Le préfet dispose d'un délai de deux mois, à compter de la réception de la réclamation, pour y répondre de manière motivée. A défaut, la réponse est réputée négative.

S'il estime la réclamation fondée, le préfet fixe des prescriptions complémentaires dans les formes prévues à l'article L. 181-45 du même code.

Art. 36. - Exécution

Le secrétaire général de la préfecture de la Haute-Garonne, le directeur départemental des territoires de la Haute-Garonne, la directrice générale de l'agence régionale de santé d'Occitanie, le chef du service départemental de la Haute-Garonne de l'agence française pour la biodiversité, le général de brigade, commandant de la région de gendarmerie d'Occitanie, commandant du groupement de gendarmerie départementale de la Haute-Garonne, les maires des communes de Toulouse, Balma, Colomiers, Cugnaux, L'Union, Quint-Fonsegrives, Tournfeuille, Gagnac-sur-Garonne, Fenouillet, Lespinasse, Bruguières, Saint-Orens-de-Gameville, Lauzerville, Pechbusque et Ramonville-Saint-Agne sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée à la fédération départementale des associations agréées de la Haute-Garonne pour la pêche et la protection du milieu aquatique.

Fait à Toulouse, le **03 AOUT 2016**

Pour le préfet et par délégation,
le secrétaire général

Jean-François COLOMBET

ANNEXE 1

INVENTAIRE DES TROP-PLEINS ET DES DEVERSOIRS D'ORAGE SUR LES RESEAUX DE COLLECTE DE TOULOUSE GINESTOUS

Num TP/DO	Nom	Type	Commune	Taille	X_00	Y_00	X_RDO	Y_RDO	MO	Explorant
Équipement (enregistrement des volumes journaliers déversés)										
1	PR ARGOULETS (4473 kg) DB06	TP sur réseau séparatif	TOULOUSE	>600	577 145	6 281 919	577 145	6 281 919	TM	Veolia
2	PR AYVONS (121 kg) DB05	TP sur réseau séparatif	TOULOUSE	120/600	575 727	6 276 630	575 727	6 276 630	TM	Veolia
3	PR BAGATELLE (223 kg) DB05	TP sur réseau séparatif	TOULOUSE	120/600	571 424	6 277 465	571 424	6 277 465	TM	TP situé au premier regard en amont du PR - sonde hauteur vitesse
4	BAZACLE (2 kg) DB05	TP sur réseau séparatif	TOULOUSE	<12	573 886	6 278 024	573 886	6 278 024	TM	TP dans PR-sonde hauteur vitesse
5	PR BERTHELOT (95 kg) DB05	TP sur réseau séparatif	TOULOUSE	<120	574 162	6 277 813	574 162	6 277 813	TM	TP situé au premier regard en amont du PR
6	PR GASSELARD (43 kg) DB05	TP sur réseau séparatif	TOULOUSE	<120	571 085	6 280 801	571 085	6 280 801	TM	TP situé au premier regard en amont du PR
7	PR DAURAT (153 kg) DB05	TP sur réseau séparatif	TOULOUSE	120/600	576 046	6 275 509	578 046	6 275 509	TM	TP dans PR-sonde hauteur vitesse
8	PR ESTRAPADE (113 kg) DB05	TP sur réseau séparatif	TOULOUSE	120/600	573 549	6 278 262	573 549	6 278 262	TM	TP situé au premier regard en amont du PR - sonde hauteur vitesse
9	PR GABARDE (179 kg) DB05	TP sur réseau séparatif	TOULOUSE	120/600	577 144	6 283 431	577 144	6 283 431	TM	TP situé au premier regard en amont du PR - sonde hauteur vitesse
10	PR GARONETTE (178 kg) DB05	TP sur réseau séparatif	TOULOUSE	120/600	574 073	6 278 976	574 073	6 278 976	TM	TP situé au premier regard en amont du PR
11	PR INSA (140 kg) DB05	TP sur réseau séparatif	TOULOUSE	120/600	575 907	6 275 987	575 907	6 275 987	TM	TP situé au premier regard en amont du PR - sonde hauteur vitesse
12	PR MIRAIL (1293 kg) DB05	TP sur réseau séparatif	TOULOUSE	>600	571 297	6 276 644	571 297	6 276 644	TM	TP situé au premier regard en amont du PR - sonde hauteur vitesse
13	OUJATOLOUS (81 kg) DB05	TP sur réseau séparatif	TOULOUSE	<120	572 902	6 276 504	572 902	6 276 504	TM	TP situé au premier regard en amont du PR - sonde hauteur vitesse
14	PR PALATRE (337 kg) DB05	TP sur réseau séparatif	TOULOUSE	>600	573 138	6 273 463	573 138	6 273 463	TM	TP situé au premier regard en amont du PR - sonde hauteur vitesse
15	PR PUYJUMEAU (574 kg) DB05	TP sur réseau séparatif	TOULOUSE	>600	571 828	6 280 244	571 828	6 280 244	TM	TP situé au premier regard en amont du PR - sonde hauteur vitesse
16	RAMIER (162 kg) DB05	TP sur réseau séparatif	TOULOUSE	<120	573 208	6 277 373	573 208	6 277 373	TM	TP situé au premier regard en amont du PR
17	PR RAPAS (162 kg) DB05	TP sur réseau séparatif	TOULOUSE	120/600	572 948	6 278 277	572 948	6 278 277	TM	TP situé au premier regard en amont du PR - sonde hauteur vitesse
18	PR ROCADE SUD (215 kg) DB05	TP sur réseau séparatif	TOULOUSE	120/600	574 837	6 276 050	574 837	6 276 050	TM	TP situé au premier regard en amont du PR - sonde hauteur vitesse
19	PR RUSSEL (66 kg) DB06	TP sur réseau séparatif	TOULOUSE	>600	575 066	6 277 428	575 066	6 277 428	TM	TP situé au premier regard en amont du PR - sonde hauteur vitesse
20	PR STMARTIN (310 kg) DB05	TP sur réseau séparatif	TOULOUSE	>600	569 553	6 280 131	569 553	6 280 131	TM	TP dans PR-sonde hauteur vitesse
21	PR STSIMON (204 kg) DB05	TP sur réseau séparatif	TOULOUSE	120/600	568 542	6 275 380	568 542	6 275 380	TM	TP situé au premier regard en amont du PR - sonde hauteur vitesse
22	PR SALIN (2561 kg) DB05	TP sur réseau séparatif	TOULOUSE	>600	574 315	6 278 333	574 315	6 278 333	TM	TP situé au premier regard en amont du PR - sonde hauteur vitesse
23	PR SESQUIERES (167 kg) DB05	TP sur réseau séparatif	TOULOUSE	120/600	571 846	6 284 936	571 846	6 284 936	TM	TP situé au premier regard en amont du PR - sonde hauteur vitesse
24	ZAC VACHE (48 kg) DB05	TP sur réseau séparatif	TOULOUSE	<120	573 741	6 283 021	573 741	6 283 021	TM	TP situé au premier regard en amont du PR - sonde hauteur vitesse
25	NAUROUZE 1	DO sur réseau unitaire	COLMIERS	120/600	567 014	6 280 309	569 223	6 280 137	TM	Veolia
26	NAUROUZE 2	DO sur réseau unitaire	COLMIERS	120/600	567 020	6 280 324	569 223	6 280 137	TM	Regie TM
27	PASSAGE INFÉRIEUR	DO sur réseau unitaire	COLMIERS	<120	568 963	6 280 249	569 223	6 280 137	TM	Regie TM
28	PR BERGON (Tournefeuille)	TP sur réseau séparatif	TOURNFEUILLE	120/600	565 930	6 276 513	566 213	6 276 896	TM	Veolia
29	SIPHON ARC EN CIEL (Tournefeuille)	TP sur réseau séparatif	TOURNFEUILLE	>600	567 346	6 278 044	567 656	6 277 698	TM	Sonde US avec lame déversante
30	LA ROQUE (PR FENOUILLET)	TP sur réseau séparatif	FENOUILLET	>600	568 618	6 288 412	568 587	6 288 382	TM	Veolia
31	LA HIRE (PR GAGNAC)	TP sur réseau séparatif	GAGNAC	>600	568 682	6 280 209	568 805	6 280 176	TM	SUEZ
32	PR LUMION	TP sur réseau séparatif	LUMION	>600	578 584	6 284 983	576 483	6 284 972	TM	Veolia
33	ALLEE DE BARCELONE								TP dans PR-sonde hauteur vitesse	
34	CH DE SALADE PONSON								By-pass muns de vannes habituellement fermées non équipées en accord avec SPE	
35	CH SAING DE SERP								By-pass muns de vannes habituellement fermées non équipées en accord avec SPE	
36	RUE BEETHOVEN								By-pass muns de vannes habituellement fermées non équipées en accord avec SPE	
37	BD LASCROSSES								By-pass muns de vannes habituellement fermées non équipées en accord avec SPE	
38	BD DE STRASBOURG/ DALAYRAC								By-pass muns de vannes habituellement fermées non équipées en accord avec SPE	
39	RUE BARRAU								By-pass muns de vannes habituellement fermées non équipées en accord avec SPE	
40	RUE COMPANS								By-pass muns de vannes habituellement fermées non équipées en accord avec SPE	
41	BD ELCHE								By-pass muns de vannes habituellement fermées non équipées en accord avec SPE	
42	BD WAGNER								By-pass muns de vannes habituellement fermées non équipées en accord avec SPE	
43	PLACE MALE								By-pass muns de vannes habituellement fermées non équipées en accord avec SPE	
44	RUE BOURASSOL								By-pass muns de vannes habituellement fermées non équipées en accord avec SPE	
45	BD ATLANTA								By-pass muns de vannes habituellement fermées non équipées en accord avec SPE	
46	ALLEE DE CAUSSE								By-pass muns de vannes habituellement fermées non équipées en accord avec SPE	
47	ALLEE BELLEFONTAINE								By-pass muns de vannes habituellement fermées non équipées en accord avec SPE	
48	PARC CLUB DES 7 DENIERS								By-pass muns de vannes habituellement fermées non équipées en accord avec SPE	
49	BD DE SUISSE /SANG DE SERP								By-pass muns de vannes habituellement fermées non équipées en accord avec SPE	
50	CH LAPUJADE								By-pass muns de vannes habituellement fermées non équipées en accord avec SPE	
51	ANDRE VILLET								By-pass muns de vannes habituellement fermées non équipées en accord avec SPE	

Code de STIEU	Nom STIEU	X_A2	Y_A2	X_RIA2	Y_RIA2	MO	Exploitant	Obs
0631555V018	TOULOUSE (Ginstous)	572 324	6 282 143	571 023	6 282 462	TM	VEOLIA	Déversoir en tête arrivée Poste Sud Ginstous-Garonne
0531555V018	TOULOUSE (Ginstous)	572 198	5 282 545	571 023	5 282 462	TM	VEOLIA	Déversoir en tête arrivée Poste Nord Ginstous-Garonne

ANNEXE 2

Famille	Substance	Code SANDRE	Classement	NQE		Flux GEREP annuel (kg/an)	LD	Analyses eaux en entrée si taux MES > 250mg/l
				Substance à rechercher en entrée	Texte de référence pour la NQE			
COHV	1,2 dichloroethane	1161		x	AM 25/01/2010	10	10	sens object
Pesticides	2,4 D	1141	PSEE	x	AM 27/07/2015	2,2	10	10
Pesticides	2,4 MCPA	1212	PSEE	x	AM 27/07/2015	0,5	10	10
Pesticides	Aclorofene	1683		x	AM 25/01/2010	0,12	0,12	0,012
Pesticides	Aminotiazole	1105	PSEE	x	AM 27/07/2015	0,08	0,1	0,1
Pesticides	AMPA (Acide aminométhylphosphonique)	1907	PSEE	x	AM 27/07/2015	452	0,1	0,2
HAP	Antitracténe	1453		x	AM 25/01/2010	0,1	0,1	0,1
Métaux	Arsenic (métal total)	1369	PSEE	x	AM 25/01/2010	0,83	1	1
Pesticides	Azoxystrobine	1951	PSEE	x	AM 27/07/2015	0,95	5	5
PBDE	BDE 028	2920		x	AM 25/01/2010	0,14 (4)	0,014 (4)	0,1
PBDE	BDE 047	2919		x	AM 25/01/2010	0,14 (4)	0,014 (4)	0,02
PBDE	BDE 089	2916		x	AM 25/01/2010	0,14 (4)	0,014 (4)	0,02
PBDE	BDE 100	2915		x	AM 25/01/2010	0,14 (4)	0,014 (4)	0,02
PBDE	BDE 153	2912		x	AM 25/01/2010	0,14 (4)	0,014 (4)	0,02
PBDE	BDE 154	2911		x	AM 25/01/2010	0,14 (4)	0,014 (4)	0,02
PBDE	BDE 183	2910		x	AM 25/01/2010	0,14 (4)	0,014 (4)	0,02
PBDE	(déabromodiphényl oxyde)	209		x			1 (8)	0,02
Pesticides	Beniazone	1113	PSEE	x	AM 27/07/2015	70	1 (6)	0,05
BTBX	Benzene	1114		x	AM 25/01/2010	10	8	50
HAP	Benz (a) Pyrène (b)	1115		x	AM 25/01/2010	1,7 × 10 ⁻¹	0,27	200 (7)
HAP	Fluoranthène	1116		x	AM 25/01/2010	0,017	0,017	5 (8)
HAP	Benz (g,h,i) Perylène	1118		x	AM 25/01/2010	8,2 × 10 ⁻¹	8,2 × 10 ⁻¹	1
HAP	Benz (K)	1117		x	AM 25/01/2010	0,017	0,017	0,005
Pesticides	Fluoranthène	1119	BD	x	AM 25/01/2010	0,012	0,04	5 (8)
Autres	Biphényle	1584	PSEE	x	AM 27/07/2015	3,3	0,004	0,1
Pesticides	Boscalid	5528	PSEE	x	AM 27/07/2015	11,6		0,05
Métaux	Cadmium (métal total)	1388		x	AM 25/01/2010	0,4	0,4	0,1
Autres	Chlorosécanes C10-C13	1955		x	AM 25/01/2010	1,4	1,4	1,4

Famille	Substances	Code SARDINE	Classification	NCE MA		NCE CNA		Flux GEREP annuel (kg)	
				Substance à recherche si	Extrait de référence pour la	Autres substances (kg/yr)	Extrait de référence pour la	Autres substances (kg/yr)	Extrait de référence pour la
Pesticides	Chloropropane	1474	PSEE	x	AM 27/07/2015	4	Avis 08/11/2015	0,1	0,2
Pesticides	Chloroturon	1136	PSEE	x	AM 27/07/2015	0,1	Avis 08/11/2015	0,05	0,05
Métaux	Chrome (métal total)	1389	PSEE	x	AM 26/01/2010	34	Avis 08/11/2015	5	x
Métaux	Cobalt	1379	PSEE	x	AM 25/01/2010	1	Avis 08/11/2015	3	x
Métaux	Cuivre (métal total)	1382	PSEE	x	AM 25/01/2010	1	Avis 08/11/2015	5	x
Pesticides	Cybutrine	1825	SP	x	AM 25/01/2010	0,0025	0,016	0,016	0,05
Pesticides	Cyaméméthrine	1140	SP	x	AM 25/01/2010	8 x 10 ⁻⁵	8 x 10 ⁻⁴	6 x 10 ⁻³	0,04
Pesticides	Cyprodimil	1359	PSEE	x	AM 27/07/2015	0,026			x
DK2								0,05	0,1
Autres	éthylhexylphthalate (DEHP)	6616	SP	x	AM 25/01/2010	1,3	sans objet	sans objet	1
Organotolans	Dibutyltétaine cation	7074	x	x	AM 25/01/2010	20	20	sans objet	50 (9)
CO/HV	Dichlorométhane	1168	SP	x	AM 25/01/2010	6 x 10 ⁻⁴	6 x 10 ⁻⁴	7 x 10 ⁻³	0,02
Pesticides	Diclofenvos	1170	SP	x	AM 25/01/2010	1,3 x 10 ⁻³	3,2 x 10 ⁻³	sans objet	10
Pesticides	Dicofol	1172	PSEE	x	AM 25/01/2010	0,01		sans objet	5
Pesticides	Diflufenicanil	1814	PSEE	SP	AM 27/07/2015	0,01			0,05
Pesticides	Dimon	1177	SP	x	AM 25/01/2010	0,2	0,2	1,8	0,1
BTEx	Ethylbenzène	1497	x	x	AM 25/01/2010	0,0063	0,0063	0,012	200 (7)
HAP	Fluoranthène	1191	SP	x	AM 25/01/2010	28	1	1	Avis 08/11/2015
Pesticides	Glyphosate	1508	PSEE	x	AM 27/07/2015	1	Avis 08/11/2015	0,01	0,01
Pesticides	Héptachlore	1187	SP	x	AM 25/01/2010	2 x 10 ⁻³ (2)	1 x 10 ⁻³ (2)	3 x 10 ⁻⁴ (2)	0,2
Pesticides	Héptachlore epoxide (exol)	1748	SP	x	AM 25/01/2010	2 x 10 ⁻³ (2)	1 x 10 ⁻⁴ (2)	3 x 10 ⁻⁴ (2)	0,04
Autres	Hexabromocyclodécane (HBCDD)	7128	SP	x	AM 25/01/2010	0,0016	8 x 10 ⁻⁴	0,5	0,05
Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	1189	SP	x	AM 25/01/2010	0,05	0,05	1	Avis 08/11/2015
CO/HV ou autres	Hexachlorobutadiène	1652	PSEE	x	AM 25/01/2010	0,6	0,6	1	Avis 08/11/2015
Pesticides	Imidaclopride	1877	PSEE	x	AM 27/07/2015	0,2			0,05
HAP	Indano (1,2,3-cd)	1204	HO	x	AM 25/01/2010		sans objet	sans objet	0,05
Pesticides	Isoproturon	1208	PSEE	x	AM 27/07/2015	0,35			0,1
Métaux	Mercure (métal total)	1387	SP	x	AM 25/01/2010	0,3	0,3	1	Avis 08/11/2015
Pesticides	Malédéhyde	1798	PSEE	x	AM 27/07/2015	50,6	0,07 (3)	0,07 (3)	0,2
Pesticides	Méthachlore	1870	PSEE	x	AM 27/07/2015	0,019			0,1
Organotolans	Monobutyléthain cétone	2542	x	x				50 (9)	0,02
HAP	Naphthalène	1517	SP	x	AM 25/01/2010	2	2	130	0,04
Métaux	Nickel (métal total)	1388	SP	x	AM 25/01/2010	4 (3)	8,6 (3)	34 (3)	x
Pesticides	Nicosulfuron	1832	PSEE	x	AM 27/07/2015	0,035		20	x
Alkyphénols	Nonylphénol	1958	SP	x	AM 25/01/2010	0,3	0,3	2	0,1
Alkyphénols	NP10E	6368	x	x	AM 25/01/2010	1 (10)	1 (10)	1 (10)	0,2
Alkyphénols	NP20E	6369	x	x	AM 25/01/2010	1 (10)	1 (10)	1 (10)	0,2
Alkyphénols	Octylphénol	1959	SP	x	AM 25/01/2010	0,1	0,01	sans objet	x

Famille	Substances	Code SARDRE	Classification	Substance à recycler et stabiliser		NCE MA Autres deux de surface (mg/l)	NCE CMA Autres deux de surface (mg/l)	Flux GEREP annuel (kg)
				Texte de référence pour la	Texte de référence pour la			
Alkylphénols	OP10E	6370				1 (1)	Avis 08/11/2015	0,1
Alkylphénols	OP20E	6371				1 (1)	Avis 08/11/2015	0,1
Pesticides	Oniadazon	1667		AM 27/07/2015	0,09			
PCB	PCB 028	1239						
PCB	PCB 052	1241				0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,05
PCB	PCB 101	1242				0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,01
PCB	PCB 118	1243				0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,01
PCB	PCB 138	1244				0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,01
PCB	PCB 153	1245				0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,01
PCB	PCB 180	1246				0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,01
Pesticides	Pendiméthaine	1234		AM 27/07/2015	0,02			
Chloroénanes	Pentachlorobenzène	1898		AM 25/01/2010	0,007	7 × 10 ⁻⁴	sans objet	1
Chlorophénols	Pentachlorophénol	1235		AM 25/01/2010	0,4	0,4	1	1
Autres	Phosphate de tributyle (TBP)	1847		AM 27/07/2015	82			
Métaux	Pb (métal total)	1332		AM 25/01/2010	1,2 (3)	1,3 (3)	14 (3)	1 Avis 08/11/2015
Pesticides	Quinoloxylène	2038		AM 25/01/2010	0,15	0,015	2,7	20
Autres	Sulfonate de perfluorooctane (PFOS)	6561		AM 25/01/2010	6,5 × 10 ⁻⁴	1,3 × 10 ⁻⁴	0,54	0,54
Pesticides	Taibucanazole	1654	PSEE	AM 27/07/2015	1	36	7,2	0 Avis 08/11/2015
Pesticides	Tertiobutylne	1269	SP	AM 25/01/2010	0,065	0,0065	0,34	0,034
COHV	Tétrachloroathyline	1272	SP	AM 25/01/2010	10	10	sans objet	10 Avis 08/11/2015
COHV	Tétrachlorure de carbone	1276	AM 27/07/2015	12	12	sans objet	sans objet	1 Avis 08/11/2015
Pesticides	Thiabendazole	1713	PSEE	AM 27/07/2015	1,2			
Métaux	Titanne (métal total)	1373						
BTEX	Toléolène	1270	PSEE	AM 27/07/2015	74			100 Avis 08/11/2015
Organotolans	Tributylétain cation	2879	SP	AM 25/01/2010	2 × 10 ⁻⁴	2 × 10 ⁻⁴	1,5 × 10 ⁻³	200 (7) Avis 08/11/2015
COHV	Trichloroéthyline	1286	AM 25/01/2010	10	10	sans objet	sans objet	50 (9) Avis 08/11/2015
COHV	Trichlorométhane (chloroforme)	1135	SP	AM 25/01/2010	2,6	2,6	sans objet	10 Avis 08/11/2015
Organotolans	Triphénylétain cation	6372						100 Avis 08/11/2015
BTEX	Xénanes (Sommé o.m.p.)	1780	PSEE	AM 27/07/2015				50 (9) Avis 08/11/2015
Métaux	Zinc (métal total)	1383	PSEE	AM 25/01/2010	78			200 (7) Avis 08/11/2015
								100 Avis 08/11/2015
								5 Avis 08/11/2015

SP : SUBSTANCE PRIORITAIRE
 SDP : SUBSTANCE DANGEREUSE PRIORITAIRE
 PSE : POLLUANT SPECIFIQUE A L'ETAT ECOLOGIQUE

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 (DB05, 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 préleur 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 $5\pm3^{\circ}\text{C}$.

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 (déminéralisée) 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

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 $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$, 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 particulières) 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
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

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

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

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

protocole de mesure lui-même. La continuité des résultats de mesure et leur interprétation dans le temps nécessite donc l'utilisation de méthodes strictement identiques quelle que soit la STEU considérée et le moment de la mesure.

2.4 Les métaux

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

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

2.5 Les micropolluants organiques

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

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

2.6 Les blancs analytiques

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

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

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

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

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

La détermination de la LQ sur la phase particulaire de l'eau doit répondre aux mêmes exigences que sur les fractions liquides. La $LQ_{phase particulaire}$ 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 particulières sont extraites et analysées séparément avec les méthodes adaptées. Dans ce cas, la concentration agrégée (ci-après $C_{agrégée}$) est recalculée selon le protocole décrit ci-après.

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

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

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

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

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

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

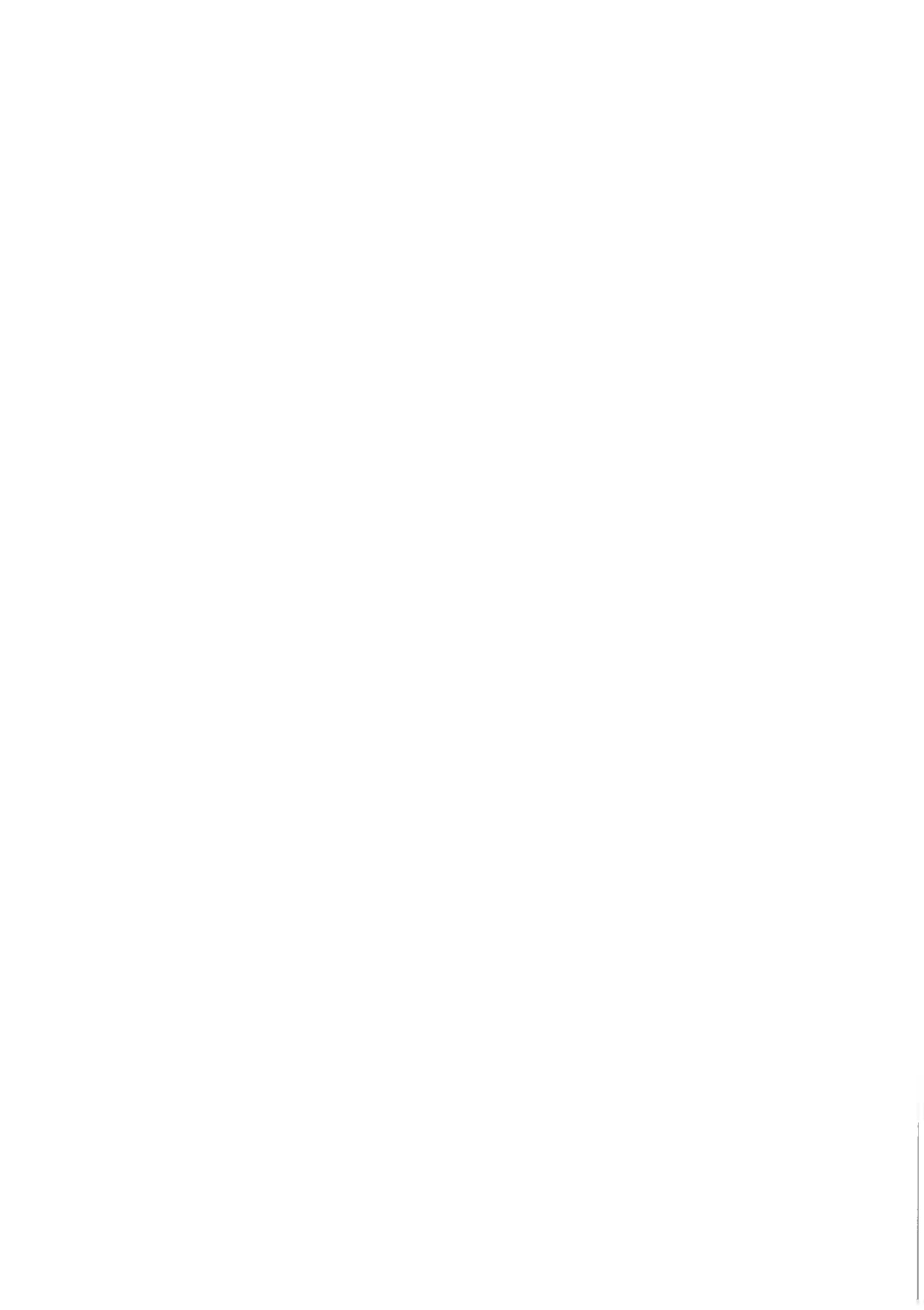
Le tableau ci-dessous présente les différents cas pour le rendu des résultats :

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

Dans la situation où un résultat est quantifié sur la phase particulaire ($\geq LQ_{phase particulaire \text{ (équivalent)}}$) et non quantifié sur la phase aqueuse ($< LQ_{phase aqueuse}$), l'incertitude de l'analyse sur le résultat

obtenu sur la phase particulaire (MES) est prise en compte. Alors, deux cas de figures se présentent :

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



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

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

Les différentes NQE et les flux GEREP annuels à retenir pour la réalisation des calculs sont indiqués en annexe III. Ce document est à jour à la date de publication de la présente note technique.

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

C_i : Concentration mesurée

C_{max} : Concentration maximale mesurée dans l'année

CR_i : Concentration Retenue pour les calculs

CMP : Concentration Moyenne Pondérée par les volumes journaliers

FMJ : flux moyen journalier

FMA : flux moyen annuel

V_i : volume journalier d'eau traitée rejeté au milieu le jour du prélèvement

V_A : volume annuel d'eau traitée rejeté au milieu¹

i : 1^{ère} 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 considérera :

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

Calcul de la concentration moyenne pondérée par les volumes journaliers :

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

Calcul du flux moyen annuel :

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

¹ Lorsque les analyses sont réalisées sur deux années civiles consécutives, calcul du volume annuel par cumul des volumes journaliers rejetés entre la date de réalisation du dernier prélèvement et les 364 journées précédentes.

Calcul du flux moyen journalier :

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

Un micropolluant est significatif dans les eaux brutes si :

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

Un micropolluant est significatif dans les eaux traitées si :

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

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

De plus, du fait des difficultés d'analyse de la matrice eau, les LQ associées à certains micropolluants sont parfois relativement élevées. La règle générale issue de la directive 2009/90/CE², selon laquelle une LQ est à environ 1/3 de la NQE n'est pas toujours applicable. De fait, certains micropolluants seront nécessairement significatifs dès qu'ils seront quantifiés.

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

2.1. Cas où la NQE est définie pour une famille

Il s'agit des familles suivantes :

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

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 2015³.

²

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

³

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

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

Il s'agit des familles suivantes :

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

2.3. Calculs à appliquer pour ces familles de micropolluants

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

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

$$CR_{iFamille} = \sum CR_i$$

$$CMP_{Famille} = \sum CR_{iFamille} V_i / \sum V_i$$

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

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

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

Substances	Code SANDRE	LQ à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en $\mu g/l$	Facteur de conversion de la substance considérée en Sn total	Seuil de flux arrêté du 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*
- ✓ $CMP_{Famille} \geq 50 \times NQE-MA$ *OU*
- ✓ $C_{maxFamille} \geq 5 \times NQE-CMA$ *OU*
- ✓ $FMA_{Famille} \geq$ Flux GEREP

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

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**
- ✓ $CMP_{Famille} \geq 10 \times NQE-MA$ **OU**
- ✓ $C_{maxFamille} \geq NQE-CMA$ **OU**
- ✓ $FMJ_{Famille} \geq 0,1 \times$ Flux journalier théorique admissible par le milieu **OU**
- ✓ $FMA_{Famille} \geq$ Flux GEREPI **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)
Point de mesure				Attribut		
<NumeroPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code point de mesure
<LbPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	25	Libellé du point de mesure
<LocGlobalePointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	4	Localisation globale du point de mesure (cf nomenclature de code Sandre 47)
<Priv>		F	(0,N)		-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
Prélèvement				Attribut		
<Preleveur>		F	(0,1)	-	-	Préleveur
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<DatePrél>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	date du prélèvement
<HeurePrel>		O	(0,1)	Heure	-	L'heure du prélèvement est l'heure à laquelle doit débuter ou a débuté une opération de prélèvement
<DuréePrel>		O	(0,1)	Texte	8	Durée du prélèvement, le format à appliquer étant hh:mm:ss (exemple : 99:00:00 pour 99 heures)
<ConformitePrel>		O	(0,1)	Code	1	Conformité du prélèvement : Valeur/libellé : 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement Valeur/libellé : 1 : prélèvement accrédité 2 : prélèvement non accrédité
<Support>	-	O	(1,1)	-	-	Support prélevé
<CdSupport>	sa_par	O	(1,1)	Caractère illimité	3	Code du support Valeurs fréquemment rencontrées

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)
						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)

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)
<QualRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Qualification de l'acquisition du résultat de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 414)
<FractionAnalyse e>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Fraction analysée du support
<CdFractionAnaly see>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	3	Code Sandre de la fraction analysée
<MethodeAna>	sa_par	O	(0,1)	-	-	Méthode d'analyse utilisée
<CdMethode>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de la méthode
<Parametre>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Paramètre analysé
<CdParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre du paramètre
<UniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	-	-	Unité de mesure
<CdUniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de l'unité de référence
<Laboratoire>	sa_pmo	O	(0,1)	-	-	Laboratoire
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<FinaliteAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Finalité de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 344)
<LQAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Numérique	-	Limite de quantification
<AccreAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Caractère limité	1	Accréditation de l'analyse (cf nomenclature de

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)
						code Sandre 299)
<AgreAna>		O	(0,1)	Caractère limité	1	Agrement 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.