PRÉFET
DU PAS-DE-CALAIS
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction départementale des territoires et de la mer

Service de l'Environnement
Unité Police de l'Eau de des Milieux Aquatiques

Arrêté du 13 OCT. 2026

autorisant l'augmentation de la capacité épuratoire de la station d'épuration de Saint-Laurent-Blangy au titre du Code de l'environnement.

Le préfet du Pas-de-Calais,

Vu la directive 91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires (DERU) ;

Vu la directive (UE) 2024/3019 publiée le 12 décembre 2024 relative au traitement des eaux résiduaires urbaines (Directive ERU 2) ;

Vu la directive 2000/60 du 23 octobre 2000 (Directive Cadre sur l'Eau) ;

Vu le Code de l'environnement ;

Vu le Code général des collectivités territoriales ;

Vu le Code de la santé publique ;

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

Vu le décret du 2 décembre 2025 portant nomination de François-Xavier Lauch en qualité de préfet du Pas-de-Calais ;

Vu le décret du 9 septembre 2026, portant nomination de Didier Mamis, en qualité de secrétaire général de la préfecture du Pas-de-Calais ;

Vu la circulaire du 27 avril 2026 relative à la recherche de PFAS dans les boues issues de stations d'épuration destinées à la valorisation agricole et à la gestion des boues contenant des PFAS ;

Vu l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles pris en application du décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées ;

Vu l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/jour de DBO^5 ;

Vu l'arrêté d'autorisation globale pour les ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées et le devenir des sous-produits de l'agglomération d'Arras du 24 juillet 2006 ;

Vu l'arrêté préfectoral du 23 août 2018 portant compléments à l'arrêté préfectoral du 24 juillet 2006 ;

Vu l'arrêté préfectoral n°2026-10-71 du 28 septembre 2026 accordant délégation de signature à Didier Mamis, secrétaire général de la préfecture du Pas-de-Calais ;

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau du bassin Artois-Picardie approuvé le 21 mars 2022 ;

Vu le schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Scarpe amont approuvé le 19 décembre 2023 ;

Vu le dossier d'autorisation environnementale déposé par la Communauté Urbaine d'Arras pour l'augmentation de la capacité épuratoire de la station d'épuration de Saint-Laurent-Blangy enregistré sous le numéro AIOT-0100300243 et reçu le 12 septembre 2025 ;

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

Vu le courrier de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du 9 juin 2022 précisant la liste des nouvelles substances faisant l'objet d'une recherche complémentaire en sortie de station de traitement des eaux usées ;

Vu les avis émis par les services consultés dans le cadre de la consultation administrative ;

Vu l'avis de consultation de monsieur le Préfet pour le lancement de la consultation du public en application de l'article R.181-36 du Code de l'environnement ;

Vu le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur du 6 juillet 2026 ;

Vu la réponse du 1er juillet 2026 du pétitionnaire au rapport du commissaire enquêteur ;

Vu le rapport de Monsieur le directeur départemental des territoires et de la mer en charge de la Police de l'Eau du 12 août 2026 ;

Vu l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST) du Pas-de-Calais lors de la séance du 10 septembre 2026, séance à laquelle a assisté le pétitionnaire ;

Considérant que :

1. Il convient de fixer des prescriptions de nature à assurer un niveau de protection des eaux de surface suffisant ;

2. Il convient de satisfaire aux valeurs de rejets imposées par l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/jour de DBO5 ;

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture du Pas-de-Calais et du directeur départemental des territoires et de la mer du Pas-de-Calais ;

Arrête

Article 1er : Dénomination du pétitionnaire

Le maître d'ouvrage du système d'assainissement de l'agglomération d'Arras (Saint-Laurent-Blangy) est la Communauté Urbaine d'Arras (CUA) représentée par son président et siégeant 146 Allée du Bastion de la Reine – 62000 Arras.

Article 2 : Objet de l'autorisation environnementale

Est déclaré, dans les conditions fixées par le présent arrêté et dans le respect des objectifs retenus, l'ensemble du système d'assainissement concourant à la collecte et au traitement des eaux usées issues de l'agglomération d'assainissement d'Arras (Saint-Laurent-Blangy) concernant les communes suivantes : Achicourt, Agny, Arras, Anzin-Saint-Aubin, Beaurains, Dainville, Maroeuil, Neuville-Vitasse, Saint-Laurent-Blangy, Saint-Nicolas, Sainte-Catherine, Tilloy-lès-Mofflaines, Wancourt, Roclincourt, Etrun, Ecurie, Neuville-Saint-Vaast et Mont-Saint-Eloi (prévision de raccordement à partir de 2027) conformément aux dispositions présentées dans le dossier d'autorisation environnementale déposé le 12 septembre 2025 par la CUA.

Les ouvrages, les travaux et les conditions de réalisation et d'exploitation du système d'assainissement d'une capacité de 12 290 kg/j de DBO_5 sur la commune de Saint-Laurent-Blangy, se situant sur la parcelle cadastrale référencée 000AM138, devront respecter les dispositions présentées dans le dossier d'autorisation environnementale par la CUA.

Le rejet du système concourant à l'assainissement de l'agglomération d'assainissement d'Arras est la Scarpe canalisée.

Les ouvrages constitutifs à ces aménagements rentrent dans la nomenclature des opérations soumises à Autorisation au titre des articles L.214-1 et suivants du Code de l'environnement. Les rubriques concernées de l'article R.214-1 du Code de l'environnement sont les suivantes :

Rubriques	Intitulé	Régime	Arrêtés de prescriptions générales correspondant
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/j de DBO_5 (12 290 kg de DBO_5. : 204 833 équivalent-habitants).	Autorisation	Arrêté ministériel du 21 juillet 2015 modifié

Rubriques	Intitulé	Régime
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 correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	Autorisation

L'inobservation des dispositions figurant dans le dossier déposé pourra entraîner l'application des sanctions prévues à l'article R.216-12 du Code de l'environnement.

Article 3 : Le présent arrêté abroge et remplace l'arrêté du 24 juillet 2006.

Article 4 : <u>4-1 Descriptif de la filière de traitement</u>

Le système de traitement est de type boues activées à aération prolongée.

La station d'épuration est alimentée uniquement par refoulement. Ainsi, la filière eau fonctionne principalement gravitairement et comprend les principales étapes suivantes :

• **Une unité de réception** des matières de vidange ;

• **Une unité de traitement** des matières de curage et des sables ;

• **Une bâche de réception des effluents**, suivi d'un canal où se font comptage et prélèvement ;

• **Une bâche d'homogénéisation et de répartition** ;

• Un **atelier de prétraitement** comprenant :
o Un dégrillage
o Un dessablage-dégraissage sur 2 lignes distinctes ;

• Un **traitement biologique sur 3 files distinctes** comprenant :
– Pour deux files :
o Un ouvrage de contact et d'anaérobie de 30 m de diamètre ;
o Un chenal d'aération de 4,6 m de profondeur ;
o Un dégazage et un poste de recirculation ;
o Un clarificateur de 52 m de diamètre ;

– Pour la troisième file :
o Une alimentation par deux postes de refoulement depuis les chenaux existants ;
o Un ouvrage de contact et d'anaérobie de 31 m de diamètre ;
o Un bassin biologique d'aération fines bulles de 6,1 m de profondeur ;
o Un dégazage et un poste de recirculation ;
o Un clarificateur de 47 m de diamètre ;
o Un canal de rejet vers la Scarpe avec comptage commun.

Les trois files fonctionnent de manière indépendante, une interconnexion est possible au droit des ouvrages de répartition.

4-2 Descriptif de la filière de traitement des sous-produits

- Les refus de dégrillage sont compactés et stockés en containers avant d'être évacués en centre d'enfouissement technique.

- Les sables sont traités sur l'unité de traitement spécifique des matières de curage.

- Les graisses sont traitées à l'aide d'un réacteur biologique, la boue formée étant dirigée vers le bassin d'aération.

- Les matières de vidange sont acceptées sur l'unité de réception des matières de vidange pour être réinjectées sur la filière biologique.

- Les matières de curage des réseaux d'assainissement sont reçues sur l'unité de traitement spécifique qui équipe la station d'épuration.

Article 5 : Débit et charges de référence retenues pour l'unité de traitement

Les charges de dimensionnement sont les suivantes :

Débit de pointe admissible	2886 m^3/h
Débit de référence	PC 95

Paramètres	Charges polluantes de référence (Kg/j)
DBO_5	12290
DCO	30865
MeS	17300
NTK	3510
Phosphore total	350

Article 6 : Prescriptions relatives à l'impact du système d'assainissement et aux aménagements futurs

La directive 91/971/CEE du 21 mai 1991 prévoit que l'ensemble des eaux usées produites par l'agglomération soient collectées, acheminées puis traitées avant leur rejet au milieu naturel, sans coût excessif.

Selon les articles R-2224-11 du Code général des collectivités territoriales, article R 1331-1 du Code de la santé publique, articles 5 et 22 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, aucun déversement direct d'eaux usées ne doit avoir lieu par temps sec au niveau du système de collecte.

La communauté urbaine d'Arras met tout en œuvre pour respecter les exigences réclamées par la réglementation.

Article 7 : Conditions techniques imposées à l'unité de traitement

Le système de traitement doit respecter les dispositions du présent arrêté et de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié.

Le dispositif de rejet est aménagé de manière à réduire au maximum la perturbation apportée par le déversement au milieu récepteur.

Au point de rejet dans le milieu récepteur, les effluents devront respecter les caractéristiques suivantes :

- la couleur de l'effluent ne doit pas provoquer une coloration visible du milieu récepteur,

– être inodores et non susceptibles de fermentation ;

– ne pas contenir de substances capables d'entraîner la destruction de la flore et de la faune aquatique.

Entretien des ouvrages et du site :

Le site de la station est maintenu en permanence en état de propreté. Les ouvrages sont régulièrement entretenus de manière à garantir le fonctionnement des dispositifs de traitement et de surveillance.

Campagne de recherche des micropolluants :

Au vu de la capacité de la station d'épuration, la station est soumise à la recherche des micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées ainsi que dans les boues issues de la station.

Les concentrations maximales de l'eau rejetée en sortie de station doivent respecter les seuils suivants (en rendement ou en concentration) :

Paramètres	Concentrations maximales sur les échantillons moyens journaliers	Rendement minimum
DBO_5	20 mg/l	80 %
DCO	90 mg/l	75 %
MeS	30 mg/l	90 %
NGL*	8 mg/l (10 mg/l autorisés jusqu'à 2033)	80 % (70 % autorisés jusqu'à 2033)
Phosphore**	0,5 mg/l (1 mg/l autorisés jusqu'à 2033)	90 % (80 % autorisés jusqu'à 2033)

(*) pour le paramètre NGL, la norme est en moyenne annuelle. Ces exigences se réfèrent à une température de l'eau du réacteur biologique d'au moins 12°C.
(**) pour le paramètre Pt, la norme est en moyenne annuelle.

Les paramètres devront respecter les seuils rédhibitoires ci-dessous en moyenne journalière :

Paramètre	**Concentrations**
MeS	75 mg/l
DBO_5	40 mg/l
DCO	180 mg/l

Article 8 : Prescriptions au niveau des mesures de débits

L'unité de traitement dispose de dispositif de mesure et d'enregistrement en continu des débits en entrée, sortie de station et au niveau du by-pass en tête de

station.

Les mesures de débit sont réalisées :

– en entrée par un débitmètre électromagnétique sur conduite (A3),

– en sortie dans un canal venturi équipé d'une sonde de mesure de hauteurs type radar (A4).

– au by-pass en tête de station par sonde de mesure de hauteurs type radar (A2).

Article 9 : Autosurveillance relative à l'unité de traitement

Le contrôle en entrée et en sortie portera sur des échantillons moyens 24 heures asservis au débit. La fréquence des mesures sera la suivante :

Paramètre	**Fréquence de mesure**	**Nombre maximal d'échantillons non conformes**
Débit	365	-
pH	365	25
MeS	260	19
DBO_5	156	13
DCO	260	19
NTK	208	-
NH_4^+	208	-
NO_2	208	-
NO_3	208	-
Ptot	208	-
Température	365	-

Article 10 : Principales caractéristiques du réseau de collecte

Le système d'assainissement d'Arras collecte les eaux usées de 17 communes pour les traiter à la station d'épuration (STEP) de Saint-Laurent-Blangy. Ces 17 communes sont : Achicourt, Agny, Anzin-Saint-Aubin, Arras, Beaurains, Dainville, Maroeuil, Neuville-Vitasse, Saint-Laurent-Blangy, Saint-Nicolas, Sainte-Catherine, Tilloy-lès-Mofflaines, Wancourt, Roclincourt, Etrun, Ecurie et Neuville-Saint-Vaast. Le réseau de collecte des eaux usées sera étendu à la commune de Mont-Saint-Eloi à partir de 2027.

Les réseaux d'assainissement des communes de la Communauté Urbaine d'Arras sont en général :

• de nature séparative dans les zones périphériques ;

• de nature pseudo-séparative, voire unitaire dans Arras intra-muros.

Bassins de stockage et restitution (BSR) :

Le système d'assainissement est doté de 7 BSR par temps de pluie qui ont tous une double utilisation stockage/pompage. Ils sont tous télésurveillés.
Les bassins de stockage et restitution présents sur le réseau de collecte sont recensés dans le tableau ci-dessous.

Nom	Volume	Charge associée	Localisation	Point de déversement associé
Bassin S1	20 000 m^3	> 600 kg DBO5/j	St Laurent Blangy	Point A1 du système bassin S1
Bassin 8 mai	2 000 m^3	120 et 600 kg DBO5/j	Sainte-Catherine-les-Arras	Point A1 bassin Anzin 8 mai
Bassin Coquidé	5 500 m^3	120 et 600 kg DBO5/j	Dainville	Point A1 bassin Coquidé
Bassin Tilloy	2 600 m^3	120 et 600 kg DBO5/j	Tilloy-les-Mofflaines	Point A1 bassin Tilloy
Bassin 3 Fontaines	2 900 m^3	120 et 600 kg DBO5/j	Sainte-Catherine-les-Arras	Point A1 DO 3 fontaines
Bassin S5	900 m^3	120 et 600 kg DBO5/j	Saint-Laurent-Blangy	Point A1 Bassin S5
Bassin Vaudry Fontaine	2 400 m^3	> 600 kg DBO5/j	Saint-Laurent-Blangy	Point A2 du système bassin S6
*Bassin Beaurains (Pierre Berégovoy)**	*2 700 m^3*		*Beaurains*	

** bassin existant non utilisé / projet de remise en service pour 2028.*

Déversoirs d'orage du réseau de collecte :

Le système de collecte d'Arras comprend au total 51 déversoirs d'orage (DO), dont 12 déversoirs d'orage dont la charge brute est comprise entre 120 kg < DBO5/j < 600 kg et 3 déversoirs d'orage dont la charge brute est > 600 kg DBO5/j.

DO charges comprises entre 120 et 600 kg de DBO5/j :

- DO Achicourt Laval
- DO n°3 Beaurains Jura
- DO n°9 Anzin Jaurès
- DO n°10 Anzin Jaurès/Stade
- DO Anzin Jaurès/Delansorne
- DO n°12 Ste-Catherine 3 Fontaines
- DO n°14 St-Nicolas A. France
- DO TP PR Sainte-Catherine rue G. Louchet,
- Bassin Anzin 8 mai
- Bassin Tilloy Immercourt
- Bassin St-Laurent S5
- Bassin Dainville Coquidé

DO charges supérieures à 600 kg de DBO5/j :

- DO n°22 Arras Tolède
- DO associé au bassin S1 à St-Laurent-Blangy,
- DO S6 associé au bassin Vaudry-Fontaine à St-Laurent-Blangy correspondant au point A2 du système.

Article 11 : Critère de conformité du système de collecte

Le critère de conformité du système de collecte de l'agglomération d'assainissement d'Arras est le suivant :

– les rejets par temps de pluie représentent moins de **5 % des flux de pollution** produits par l'agglomération d'assainissement durant l'année, exprimés en Kg de DBO5.
Ce critère est utilisé par les services en charge de la Police de l'Eau pour statuer sur la conformité annuelle du système de collecte. Les données sont issues de l'autosurveillance des points réglementaires A1 (déversoirs d'orages ou trop-plein du système de collecte).

Les flux de pollution produits par l'agglomération pendant la période considérée sont calculés en totalisant les flux de pollution durant cette période au niveau des déversoirs d'orages (points A1), au niveau du déversoir de tête de station (point A2) et entrant en station (point A3).

Ainsi, le système de collecte de l'agglomération d'assainissement sera jugé « Conforme ERU » si :

$$\frac{\sum \textit{flux de pollution au niveau des } A1}{\sum \textit{flux de pollution au niveau des } A1 \textit{ et } A2 \textit{ et } A3} * 100 \leqslant 5$$

Afin de prendre en compte la variabilité interannuelle de la pluviométrie, cette analyse sera menée chaque année sur la base des 5 dernières années de données d'autosurveillance (moyenne glissante).

Le calcul de la somme des flux de pollution au niveau des A1 (numérateur de la formule présentée ci-dessus) intègre :

– Pour le Déversoir d'Orage (DO) Pont de Tolède (DO recevant une Charge Brute de Pollution Organique (CBPO) ≥ 600 kg/j de DBO_5) : le flux de pollution comprend le cumul des flux mesurés à chaque déversement par les équipements d'autosurveillance installés sur le site ;
– Pour le DO du bassin Coquidet : le flux de pollution est calculé à partir de la concentration moyenne annuelle mesurée à partir des analyses réalisées sur les eaux déversées et multipliée par le volume de celle-ci relevé sur le site. Le nombre d'analyses à effectuer pour l'année N pour évaluer cette concentration moyenne annuelle devra être au moins égal à 20 % du nombre de jours de déversement relevés sur le site à l'année N-1. Ces analyses seront réparties dans le temps afin de

pouvoir prendre en compte divers types de situations et offrir la meilleure représentativité possible de la pollution déversée ;

– Pour les autres points A1 recevant une CBPO comprise entre 120 et 600 kg DBO_5 : le flux de pollution est calculé à partir de la concentration moyenne annuelle mesurée de l'année N-1 en entrée de station (point A3) multiplié par les volumes déversés et mesurés sur chaque point A1.

Article 12 : Raccordements non domestiques

12-1 Surveillance des activités non domestiques

Les établissements raccordés au réseau d'assainissement qui rejettent plus d'une tonne par jour de DCO dans celui-ci, doivent réaliser avant rejet une mesure régulière de leurs effluents. Il en est de même lorsque la nature des activités exercées est susceptible de conduire à des rejets de substances dangereuses pour le système de traitement. Ces mesures sont régulièrement annexées à la transmission mensuelle de l'autosurveillance du système d'assainissement.

12-2 Raccordement existant

Les établissements les plus polluants déjà raccordés au réseau d'assainissement doivent faire l'objet d'une convention spéciale de déversement ou d'arrêté de déversement.

12-3 Condition de raccordement futur

Tout raccordement d'activité non domestique devra faire l'objet d'une convention ou d'arrêté de déversement préalablement au raccordement.

12-4 Recommandations

Il est recommandé à l'exploitant du réseau d'assainissement de réaliser des contrôles des rejets non domestiques au moins une fois par an afin de s'assurer de la compatibilité des effluents rejetés, avec les capacités d'épuration de la station et avec la valorisation des boues en agriculture.

Il est conseillé à l'exploitant de conditionner le raccordement des effluents non domestiques à la présentation d'une étude de raccordement par l'établissement démontrant la compatibilité des effluents avec les caractéristiques du traitement épuratoire.

Article 13 : Gestion des boues

Les boues conditionnées sont déshydratées sur un ensemble de **4 filtre-presse**. Les gâteaux de boues sont alors **stockés sur une aire à boues** avant **évacuation en vue d'une valorisation agricole par épandage**.

Les boues déshydratées sont évacuées et stockées en extérieur dans des box aménagés à cet effet. Ils sont au nombre de 8.

Le temps de stockage minimum demandé est de 6 mois. La hauteur de stockage est d'environ 2,5 m. On atteint donc une capacité totale de 11 049 m^3.

Article 14 : Mesure de l'impact de la station sur le milieu récepteur :

Un point de mesure fixe est mis en place fin 2027 pour être opérationnel à partir de 2028 sur la Scarpe canalisée en amont du point de rejet ainsi que des stations de prélèvement en amont / aval du point de rejet de la station pour effectuer des analyses physico-chimiques une fois par semaine. Ces analyses seront jointes au bilan annuel et transmis au service en charge de la police de l'eau et à l'Agence de l'Eau Artois-Picardie.

Article 15 : Traitement tertiaire et quaternaire

Un traitement tertiaire sera mis en place pour le 31 décembre 2032.

La technique envisagée est une coagulation avec injection de chlorure ferrique en amont de la filtration de type tambours ou disques qui permet d'atteindre l'objectif de 0,5 mg/l en phosphore total ou toute autre technique pouvant garantir les objectifs de performances.

Un traitement quaternaire sera mis en place à échéance réglementaire de la DERU 2 en cours de transcription.

La technique employée est un réacteur à charbon actif et micro-grains.

Le dosage de charbon est ajusté afin de pouvoir gérer les variations potentielles de pollution ou de changement de substances. Il est possible d'adapter le taux de traitement et de changer ou d'adapter le type de charbon dans le réacteur et dans les silos de stockage suivant le type de pollution. Le charbon usagé est évacué pour être régénéré. Celui-ci est stocké, égoutté dans une benne filtrante puis évacué dans une filière régulièrement autorisée.

Un porté à connaissance est envoyé à minima 6 mois avant la mise en place de ces traitements au service en charge de la Police de l'Eau et à l'Agence de l'Eau.

Article 16 : Recherche et réduction des micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées.

16-1 Campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées

1 – Liste de substances principales :

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 1 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 sur 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 1 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel.

2 – Liste de substances complémentaires :

Une liste de substances complémentaires faisant partie des substances pertinentes à surveiller a été établie à partir des données de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie. Une mesure des substances listées en annexe 2 du présent arrêté devra être réalisée lors de chaque bilan de recherche des micropolluants tel que défini ci-avant, dans les eaux de sorties uniquement. L'évaluation du critère de significativité ne s'applique pas sur ces substances complémentaires.

Ces substances complémentaires ne sont pas concernées par la démarche de diagnostic vers l'amont.

3 – Modalités des mesures :

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.

La campagne suivante devra débuter dans le courant de l'année 2028. Les

campagnes suivantes auront lieu en 2034, puis tous les 6 ans.

16-2 identifications des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées

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

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

Eaux brutes en entrée de la station :

- La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 50xNQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 3) ;
- La concentration maximale mesurée est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 3) ;
- Les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;

Eaux traitées en sortie de la station :

- La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;
- La concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;
- Le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10% du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur (le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) et de la NQE-MA conformément aux explications ci-avant).
- Les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
- Le micropolluant est déclassant pour la masse d'eau dans laquelle rejette la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des HAP. Le service de Police de l'Eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les polluants qui déclassent la masse d'eau ;

- Le micropolluant est déclassant pour la ou les masse(s) d'eau dans la(les)quelle(s) rejettent les déversoirs d'orage du réseau d'assainissement associé à la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des HAP. Le service de Police de l'Eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les polluants qui déclassent la (les) masse(s) d'eau .

Le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de 1,4 m3/s.

La dureté de l'eau du milieu récepteur à prendre en compte pour les calculs ci-dessus, en l'absence de valeur spécifique au milieu, est par défaut la valeur correspondant à celle de la classe 5 : ≥200 mg CaCO3/l.

L'annexe 3 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 modifié, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 4 du présent arrêté.

<u>16-3 Analyse, transmission et représentativité des données</u>

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 15-1 sont réalisées conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 4. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 1. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 1 :

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

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

Les résultats des mesures relatives aux micropolluants reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format informatique relatif aux échanges de données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du Système d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) et selon les règles indiquées en annexe 5.

16-4 diagnostic vers l'amont à réaliser suite à une campagne de recherche

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'informer le maître d'ouvrage du système de collecte qu'il doit débuter un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, si, à l'issue d'une campagne de recherche de micropolluants, certains micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative.

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

Un diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;

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

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

- réalisation d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :
  - des bassins versants de collecte ;
  - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;

- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF : Nomenclature d'Activités Françaises) ;

- 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.

Suite à une campagne de recherche, deux cas de figure sont alors envisageables :

Cas 1 :
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.

Cas 2 :
Si aucune nouvelle substance significative n'est détectée au cours de la campagne de recherche, mais que des substances significatives ont déjà été identifiées lors de la précédente campagne, un diagnostic complémentaire n'est pas nécessaire. Le maître d'ouvrage devra continuer les actions définies lors de son dernier diagnostic ou bien proposer de nouvelles actions afin de réduire ou supprimer ces substances. Dans le cas où des substances significatives ne sont plus retrouvées, il faudra attendre la campagne suivante afin de s'assurer que celles-ci ne soient plus présentes dans les eaux usées.

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

Le bénéficiaire de l'autorisation informe le maître d'ouvrage du système de collecte que le diagnostic réalisé doit être transmis par courrier électronique au service de la Police de l'Eau.

le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Article 17 : <u>Manuel d'autosurveillance</u>

Le pétitionnaire doit mettre à jour le manuel d'autosurveillance selon les prescriptions de l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié dans un délai de

1 an à compter de la date de notification du présent arrêté.

Article 18 : Évènements exceptionnels

L'exploitant doit communiquer au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau Artois-Picardie, tout incident de fonctionnement des installations susceptible d'avoir un impact sur le milieu récepteur et mettre en œuvre, sans délai, les moyens nécessaires au retour à une situation normale.

Toutes les dispositions doivent être prises pour que les pannes n'entraînent pas de risque pour le personnel et affectent le moins possible la qualité du traitement des eaux.

Des dispositions de surveillance renforcées doivent être prises par l'exploitant, lorsque des circonstances particulières ne permettent pas d'assurer la collecte ou le traitement complet des effluents. Il en est ainsi notamment en cas d'accidents ou d'incidents sur la station ou de travaux sur le réseau.

L'exploitant doit estimer le flux de matières polluantes rejeté 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, l'azote ammoniacal et l'oxygène dissous aux points de rejet dans le milieu récepteur.

Un compte rendu d'intervention est rédigé et fourni au service de la Police de l'Eau comportant a minima les données suivantes : période concernée, consistance de l'opération ou de la modification, caractéristiques des déversements (flux, charge), respect des engagements, impact sur le milieu récepteur et synthèse des mesures compensatoires effectives.

Le personnel reçoit une formation adéquate lui permettant de gérer les diverses situations de fonctionnement de la station d'épuration.

Article 19 : Information du service en charge de la police de l'eau

Le service chargé de la police de l'eau du système d'assainissement de Arras est la direction départementale des territoires et de la mer du Pas-de-Calais.

Le programme annuel de mesures est adressé avant le 1er décembre de l'année précédente au service de police de l'eau et à l'agence de l'eau Artois-Picardie.

Les résultats d'autosurveillance des systèmes de collecte et de la station d'épuration sont transmis mensuellement et dans un délai d'un mois à l'agence de l'eau Artois-Picardie et au service de la police de l'eau, via l'application VERSEAU.
La transmission se fait au format SANDRE.

Un bilan annuel des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement est adressé avant le 1er mars de l'année suivante au service de la police de l'eau et à

l'agence de l'eau Artois-Picardie et comprend entre autres :

- l'évolution du taux de raccordement,
- les autorisations de déversement,
- les principaux travaux réalisés sur le système d'assainissement,
- les principaux travaux à réaliser.

Un registre comportant l'ensemble des informations exigées par le présent article est mis à la disposition du service de la police de l'eau et de l'agence de l'eau Artois-Picardie et conservé pour une période d'au moins 5 ans.

Article 20 : Contrôle des installations, des effluents et des eaux réceptrices

Le pétitionnaire est tenu de se conformer à tous les règlements existants en matière de police de l'eau.

Les agents mentionnés à l'article L.171-1 du Code de l'environnement, notamment ceux chargés de la Police de l'Eau, ont libres accès à tout moment aux installations autorisées.

L'accès est assuré en permanence, y compris à l'ouvrage de rejet des eaux traitées.
Le pétitionnaire doit, sur leur réquisition, permettre aux fonctionnaires du contrôle habilités, 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 disponibles.

Il peut être procédé inopinément par les agents habilités, agissant au titre de la police de l'eau, à des prélèvements dans l'effluent et dans les eaux réceptrices. Ces prélèvements font l'objet d'une analyse réalisée par un laboratoire agréé. Les analyses peuvent concerner la DBO_5, la DCO, les MeS, les paramètres azotés, phosphorés et les substances toxiques, et tout autre paramètre relatif à ce type d'effluent.

Un double de l'échantillon est remis à l'exploitant après le prélèvement.
Les mesures doivent pouvoir être faites dans de bonnes conditions de précision.

Les ouvrages sur lesquels sont effectuées les mesures sont aménagés en conséquence.

Les points de mesure ou de prélèvement sur l'ouvrage d'évacuation et sur le milieu récepteur sont accessibles, notamment pour permettre l'amenée et le repli du matériel de mesure.

Les résultats des contrôles inopinés sont transmis au pétitionnaire par le service chargé de la police de l'eau.

Article 21: Evolution de la réglementation

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

en matière de police de l'eau et notamment de la Directive Eaux Résiduaires Urbaines dite DERU révisée.

Article 22: Récolement et mise en service des installations

Le pétitionnaire informe les services de la police de l'eau de la date de récolement des nouvelles installations et de leur mise en service. Il fournit un plan de récolement des ouvrages de traitement et du dispositif de rejet ainsi que les dossiers techniques correspondants dans un délai de trois mois après la mise en eau des ouvrages.

Article 23: Modification de l'autorisation

Le pétitionnaire est tenu de se conformer aux évolutions de la réglementation.

Le pétitionnaire informe préalablement le préfet de toute modification des données initiales mentionnées dans le dossier d'autorisation, conformément à l'article R.181-46 du Code de l'environnement, qui engendrerait notamment :

- l'augmentation des débits et/ou charges à traiter,
- l'évolution de la filière de traitement des eaux,
- l'évolution de la quantité ou de la qualité des boues ou sous produits.

Le service chargé de la police de l'eau sera amené à modifier le présent arrêté au moyen de prescriptions complémentaires s'il juge ces modifications notables.

Article 24: Réserve des droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 25: Caractère de l'autorisation

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

Si, à quelque date que ce soit l'administration décidait, dans un but d'intérêt général, de modifier d'une manière temporaire ou définitive, l'usage des avantages autorisés par le présent arrêté, le pétitionnaire ne pourrait se prévaloir d'aucune indemnité.

Article 26: Cessation et remise en état des lieux

La cessation définitive ou pour une période supérieure à deux ans, de l'exploitation ou de l'affectation indiquée dans l'autorisation d'un ouvrage ou d'une installation, fait l'objet d'une déclaration par l'exploitant ou à défaut par le propriétaire auprès du préfet dans le mois qui suit la cessation définitive ou le changement d'affectation et au plus tard un mois avant que l'arrêt de plus de deux ans ne soit

effectif.

En cas de cessation définitive, il est fait application des dispositions prévues à l'article L. 181-23 du Code de l'environnement pour les autorisations.

La déclaration d'arrêt d'exploitation de plus de deux ans est accompagnée d'une note expliquant les raisons de cet arrêt et la date prévisionnelle de reprise de cette exploitation. Le préfet peut émettre toutes prescriptions conservatoires afin de protéger les intérêts énoncés à l'article L. 181-3 du Code de l'environnement pendant cette période d'arrêt. Si l'exploitation n'est pas reprise à la date prévisionnelle déclarée, le préfet peut, l'exploitant ou le propriétaire entendu, considérer l'exploitation comme définitivement arrêtée et fixer les prescriptions relatives à l'arrêt définitif de cette exploitation et à la remise en état du site.

Article 27: Publicité

En vue de l'information des tiers :

1° Une copie du présent arrêté est déposée à la mairie de Saint-Laurent-Blangy et peut y être consultée.

2° Un extrait de cet arrêté sera affichée en mairie d'Achicourt, Agny, Arras, Anzin-Saint-Aubin, Beaurains, Dainville, Maroeuil, Neuville-Vitasse, Saint-Laurent-Blangy, Saint-Nicolas, Sainte-Catherine, Tilloy-lès-Mofflaines, Wancourt, Roclincourt, Etrun, Ecurie, Neuville-Saint-Vaast et Mont-Saint-Eloi pendant une durée minimum d'un mois.

Le procès verbal de l'accomplissement de cette formalité sera dressé par les soins des maires de ces communes et transmis à la préfecture du Pas-de-Calais.

Cet affichage mentionne l'obligation de notifier tout recours contentieux à l'auteur et au bénéficiaire de la présente décision, dans les conditions prévues par l'article R. 77-16-1 du code de justice administrative, à peine d'irrecevabilité du recours contentieux . L'auteur d'un recours administratif est également tenu de le notifier.

3° L'arrêté est adressé :

- aux conseils municipaux d'Achicourt, Agny, Arras, Anzin-Saint-Aubin, Beaurains, Dainville, Maroeuil, Neuville-Vitasse, Saint-Laurent-Blangy, Saint-Nicolas, Sainte-Catherine, Tilloy-lès-Mofflaines, Wancourt, Roclincourt, Etrun, Ecurie, Neuville-Saint-Vaast et Mont-Saint-Eloi ;
- à la communauté urbaine d'Arras

4° L'arrêté sera publié sur le site internet des services de l'État dans le Pas-de-Calais pendant une durée minimale de quatre mois.

Article 28: Exécution

Le secrétaire général de la préfecture du Pas-de-Calais, le directeur départemental des territoires et de la mer du Pas-de-Calais, le président de la communauté urbaine d'Arras et les maires d'Achicourt, Agny, Arras, Anzin-Saint-Aubin, Beaurains, Dainville, Maroeuil, Neuville-Vitasse, Saint-Laurent-Blangy, Saint-Nicolas, Sainte-Catherine, Tilloy-lès-Mofflaines, Wancourt, Roclincourt, Etrun, Ecurie, Neuville-Saint-Vaast et Mont-Saint-Eloi sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

À Arras

Pour le préfet,
Le secrétaire général

Didier Mamis

Copie :

- Aux maires d'Achicourt, Agny, Arras, Anzin-Saint-Aubin, Beaurains, Dainville, Maroeuil, Neuville-Vitasse, Saint-Laurent-Blangy, Saint-Nicolas, Sainte-Catherine, Tilloy-lès- Mofflaines, Wancourt, Roclincourt, Etrun, Ecurie, Neuville-Saint-Vaast, Mont-saint-Eloi ;
- Au président de la communauté urbaine d'Arras
- Au directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Hauts de France ;
- Au directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais (SDE/GUPE) ;
- Au directeur de l'Agence Régionale de Santé des Hauts de France ;
- Au directeur de l'Agence de l'Eau Artois Picardie ;
- Au président de la CLE du SAGE de la Sensée.
- Au président de la CLE du SAGE Scarpe-Amont.

Le présent arrêté peut faire l'objet des voies de recours suivantes :

- *un recours contentieux peut être formé devant le tribunal administratif de Lille : 5 rue Geoffroy Saint-Hilaire à Lille (59000), par le pétitionnaire dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle la décision lui a été notifiée. Le tiers auteur d'un recours contentieux ou d'un recours administratif est tenu, à peine d'irrecevabilité ou de non-prorogation du délai de recours contentieux, de notifier celui-ci à l'auteur et au bénéficiaire de la décision par lettre recommandée avec accusé de réception, dans un délai de quinze jours francs à compter, selon le cas, du dépôt du recours contentieux ou de la date d'envoi du recours administratif.* Le tribunal administratif peut être saisi au moyen de l'application informatique « Télérecours Citoyen » accessible par le biais du site internet « www.telerecours.fr ».

PRÉFET
DU PAS-DE-CALAIS
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction départementale des territoires et de la mer

Service de l'environnement
Unité police de l'eau

ANNEXES

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

2 – Liste des substances complémentaires de la station d'épuration d'Arras.

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

4 – Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux tratitées en sortie de STEU.

5 – Règles de transmission des données d'analyse

PRÉFECTURE DU PAS-DE-CALAIS
DIRECTION DE LA COORDINATION DES POLITIQUES PUBLIQUES ET DE L'APPUI TERRITORIAL
Bureau des installations classées, de l'utilité publique et de l'environnement
Section utilité publique
Vu pour être annexé à l'arrêté du 13 OCT. 2026
Pour le préfet,
Le secrétaire général,

Didier Mamis

Annexe 1 : Liste des paramètres de suivi habituels et des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes).

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

Famille	Substances	Code Sandre	Classement	Substance à rechercher en entrée de station	Substance à rechercher en sortie de station	NQE					Flux GEREP annuel (kg/an)	LQ			Analyses eaux en entrée si taux MES>250mg	
						Texte de référence pour la NQE	NQE MA Eaux de surface intérieures (µg/l)	NQE MA Autres Eaux de surface (µg/l)	NQE CMA Eaux de surface intérieures (µg/l)	NQE CMA Autres Eaux de surface (µg/l)		Texte de référence pour LQ	LQ Eaux en sortie & eaux en entrée sans séparation des fractions (µg/l)	LQ Eaux en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	Substances à analyser sans séparation des fractions	Substances recommandées pour analyse avec séparation des fractions
COHV	1,2 dichloroéthane	1161		x	x	AM du 25/01/2010	10	10	sans objet	sans objet	10	Avis du 21/08/2019	2	/	x	
Pesticides	2,4 D	1141	Etat écologique ESU	x	x	AM du 27/07/2015	2,2					Avis du 21/08/2019	0,1	0,2		x
Pesticides	2,4 MCPA	1212	Etat écologique ESU	x	x	AM du 27/07/2015	0,5					Avis du 21/08/2019	0,05	0,1		x
Pesticides	Aclonifene	1688		x	x	AM du 25/01/2010	0,12	0,012	0,12	0,012			0,1	0,2		x
Pesticide	Aminotriazole	1105	Etat écologique ESU	x	x	AM du 27/07/2015	0,08						0,1	0,2		x
Pesticide	AMPA	1907	Etat écologique ESU	x	x	AM du 27/07/2015	452						0,1	0,2		x
HAP	Anthracène	1458		x	x	AM du 25/01/2010	0,1	0,1	0,1	0,1	1	Avis du 21/08/2019	0,01	0,01		x
Métaux	Arsenic (métal total)	1369	Etat écologique ESU	x	x	AM du 25/01/2010	0,83				5	Avis du 21/08/2019	5	/	x	
Pesticides	Azoxystrobine	1951	Etat écologique ESU	x	x	AM du 27/07/2015	0,95						0,1	0,2		x
PBDE	BDE 028	2920		x	x	AM du 25/01/2010			0,14 (4)	0,14 (4)	1 (6)		0,02	0,04		x
PBDE	BDE 047	2919		x	x	AM du 25/01/2010			0,14 (4)	0,14 (4)	1 (6)		0,02	0,04		x
PBDE	BDE 099	2916		x	x	AM du 25/01/2010			0,14 (4)	0,14 (4)	1 (6)		0,02	0,04		x
PBDE	BDE 100	2915		x	x	AM du 25/01/2010			0,14 (4)	0,14 (4)	1 (6)		0,02	0,04		x
PBDE	BDE 153	2912		x	x	AM du 25/01/2010			0,14 (4)	0,14 (4)	1 (6)		0,02	0,04		x
PBDE	BDE 154	2911		x	x	AM du 25/01/2010			0,14 (4)	0,14 (4)	1 (6)		0,02	0,04		x
PBDE	BDE 183	2910	Autres substances RSDE 2	x	x	AM du 25/01/2010					1 (6)		0,02	0,04		x
PBDE	BDE 209	1815	Autres substances RSDE 2	x	x	AM du 25/01/2010					1 (6)	Avis du 21/08/2019	0,05	0,1		x
Pesticide	Bentazone	1113	Etat écologique ESU	x	x	AM du 27/07/2015	70						0,05	0,1		x
BTEX	Benzène	1114		x	x	AM du 25/01/2010	10	8	50	50	200 (7)	Avis du 21/08/2019	1	/	x	
HAP	Benzo (a) pyrène	1115		x	x	AM du 25/01/2010	$1,7 \times 10^{-4}$	$1,7 \times 10^{-4}$	0,27	0,027	5 (8)	Avis du 21/08/2019	0,01	0,01		x
HAP	Benzo (b) Fluoranthène	1116		x	x	AM du 25/01/2010			0,017	0,017	5 (8)	Avis du 21/08/2019	0,005	0,01		x
HAP	Benzo (g,h,i) pérylène	1118		x	x	AM du 25/01/2010			$8,2 \times 10^{-3}$	$8,2 \times 10^{-4}$	1	Avis du 21/08/2019	0,005	0,01		x
HAP	Benzo (k) Fluoranthène	1117		x	x	AM du 25/01/2010			0,017	0,017	5 (8)	Avis du 21/08/2019	0,005	0,01		x
Pesticide	Bifenox	1119		x	x	AM du 25/01/2010	0,012	0,0012	0,04	0,004			0,1	0,2		x
Autres	Biphényle	1584	Etat écologique ESU	x	x	AM du 27/07/2015	3,3					Avis du 21/08/2019	0,05	0,05		x
Pesticides	Boscalid	5526	Etat écologique ESU	x	x	AM du 27/07/2015	11,6						0,1	0,2		x

Famille	Substances	Code Sandre	Classement	Substance à rechercher en entrée de station	Substance à rechercher en sortie de station	NQE					Flux GEREP annuel (kg/an)	LQ			Analyses eaux en entrée si taux MES>250mg	
						Texte de référence pour la NQE	NQE MA Eaux de surface inférieures (µg/l)	NQE MA Autres Eaux de surface (µg/l)	NQE CMA Eaux de surface inférieures (µg/l)	NQE CMA Autres Eaux de surface (µg/l)		Texte de référence pour LQ	LQ Eaux en sortie & eaux en entrée sans séparation des fractions (µg/l)	LQ Eaux en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	Substances à analyser sans séparation des fractions	Substances recommandées pour analyse avec séparation des fractions
Métaux	Cadmium	1388	[redacted]	x	x	AM du 25/01/2010	≤ 0,08 (classe 1) 0,08 (classe 2) 0,09 (classe 3) 0,15 (classe 4) 0,25 (classe 5) (5)	0,2 (5)	≤ 0,45 (classe 1) 0,45 (classe 2) 0,6 (classe 3) 0,9 (classe 4) 1,5 (classe 5) (5)	≤ 0,45 (classe 1) 0,45 (classe 2) 0,6 (classe 3) 0,9 (classe 4) 1,5 (classe 5) (5)	1	Avis du 21/08/2019	1	/	x	
Autres	Chloroalcanes C10-C13	1955	[redacted]	x	x	AM du 25/01/2010	0,4	0,4	1,4	1,4	1	Avis du 21/08/2019	5	10		x
Pesticides	Chlorprophame	1474	Etat écologique ESU	x	x	AM du 27/07/2015	4						0,1	0,2		x
Pesticides	Chlortoluron	1136	Etat écologique ESU	x	x	AM du 27/07/2015	0,1					Avis du 21/08/2019	0,05	0,05		x
Métaux	Chrome	1389	Etat écologique ESU	x	x	AM du 25/01/2010	3,4				50	Avis du 21/08/2019	5	/	x	
Métaux	Cobalt	1379	Autres substances RSDE 2	x	x		Néant				40	Avis du 21/08/2019	3	/	x	
Métaux	Cuivre	1392	Etat écologique ESU	x	x	AM du 25/01/2010	1				50	Avis du 21/08/2019	5	/	x	
Pesticides	Cybutryne	1935	[redacted]	x	x	AM du 25/01/2010	0,0025	0,0025	0,016	0,016			0,025	0,05		x
Pesticides	Cyperméthrine	1140	[redacted]	x	x	AM du 25/01/2010	8×10^{-5}	8×10^{-4}	6×10^{-4}	6×10^{-3}			0,02	0,04		x
Pesticides	Cyprodinil	1359	Etat écologique ESU	x	x	AM du 27/07/2015	0,026						0,05	0,1		x
Autres	Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP)	6616	[redacted]	x	x	AM du 25/01/2010	1,3	1,3	sans objet	sans objet	1	Avis du 21/08/2019	1	2		x
Organétains	Dibutylétain cation	7074	Autres substances RSDE 2	x	x	AM du 25/01/2010					50 (9)	Avis du 21/08/2019	0,02	0,04		x
COHV	Dichlorométhane	1168	[redacted]	x	x	AM du 25/01/2010	20	20	sans objet	sans objet	10	Avis du 21/08/2019	5	/	x	
Pesticides	Dichlorvos	1170	[redacted]	x	x	AM du 25/01/2010	6×10^{-4}	6×10^{-3}	7×10^{-4}	7×10^{-5}			0,05	0,1		x
Pesticides	Dicofol	1172	[redacted]	x	x	AM du 25/01/2010	$1,3 \times 10^{-3}$	$3,2 \times 10^{-3}$	sans objet	sans objet			0,05	0,1		x
Pesticides	Diflufenicanil	1814	Etat écologique ESU	x	x	AM du 27/07/2015	0,01						0,05	0,1		x
Pesticides	Diuron	1177	[redacted]	x	x	AM du 25/01/2010	0,2	0,2	1,8	1,8	1	Avis du 21/08/2019	0,05	0,05		x
BTEX	Ethylbenzène	1497	Autres substances RSDE 2	x	x						200 (7)	Avis du 21/08/2019	1	/	x	
HAP	Fluoranthène	1191	[redacted]	x	x	AM du 25/01/2010	0,0063	0,0063	0,12	0,12	1	Avis du 21/08/2019	0,01	0,01		x
Pesticides	Glyphosate	1506	Etat écologique ESU	x	x	AM du 27/07/2015	28						0,1	0,2		x
Pesticides	Heptachlore	1197	[redacted]	x	x	AM du 25/01/2010	2×10^{-7} (2)	1×10^{-4} (2)	3×10^{-4} (2)	3×10^{-5} (2)	1	Avis du 21/08/2019	0,02	0,04		x

Famille	Substances	Code Sandre	Classement	Substance à rechercher en entrée de station	Substance à rechercher en sortie de station	NQE					Flux GEREP annuel (kg/an)	LQ			Analyses eaux en entrée si taux MES>250mg	
						Texte de référence pour la NQE	NQE MA Eaux de surface intérieures (µg/l)	NQE MA Autres Eaux de surface (µg/l)	NQE CMA Eaux de surface intérieures (µg/l)	NQE CMA Autres Eaux de surface (µg/l)		Texte de référence pour LQ	LQ Eaux en sortie & eaux en entrée sans séparation des fractions (µg/l)	LQ Eaux en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	Substances à analyser sans séparation des fractions	Substances recommandées pour analyse avec séparation des fractions
Pesticides	Heptachlore epoxide (exo)	1748	[illegible]	x	x	AM du 25/01/2010	2×10^{-7} (2)	1×10^{-8} (2)	3×10^{-4} (2)	3×10^{-5} (2)			0,02	0,04		x
Autres	Hexabromocyclododecane (HBCDD)	7128	[illegible]	x	x	AM du 25/01/2010	0,0016	0,0008	0,5	0,05			0,05	0,1		x
Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	1199	[illegible]	x	x	AM du 25/01/2010			0,05	0,05	1	Avis du 21/08/2019	0,01	0,02		x
COHV ou autres	Hexachlorobutadiène	1652	[illegible]	x	x	AM du 25/01/2010			0,6	0,6	1	Avis du 21/08/2019	0,5	0,5		x
Pesticides	Imidaclopride	1877	Etat écologique ESU	x	x	AM du 27/07/2015	0,2 (13)						0,05	0,1		x
HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	1204	[illegible]	x	x	AM du 25/01/2010			sans objet	sans objet	5 (8)	Avis du 21/08/2019	0,005	0,01		x
Pesticides	Iprodione	1206	Etat écologique ESU	x	x	AM du 27/07/2015	0,35						0,1	0,2		x
Pesticides	Isoproturon	1208	[illegible]	x	x	AM du 25/01/2010	0,3	0,3	1	1	1	Avis du 21/08/2019	0,05	0,05		x
Métaux	Mercure (métal total)	1387	[illegible]	x	x	AM du 25/01/2010			0,07 (3)	0,07 (3)	1	Avis du 21/08/2019	0,2	/	x	
Pesticides	Méthaldéhyde	1796	Etat écologique ESU	x	x	AM du 27/07/2015	60,6						0,1	0,2		x
Pesticides	Métazachlore	1670	Etat écologique ESU	x	x	AM du 27/07/2015	0,019 (13)						0,05	0,1		x
Organétains	Monobutylétain cation	2542	Autres substances RSDE 2	x	x						50 (9)	Avis du 21/08/2019	0,02	0,04		x
HAP	Naphtalène	1517	[illegible]	x	x	AM du 25/01/2010	2	2	130	130	10	Avis du 21/08/2019	0,05	0,05		x
Métaux	Nickel (métal total)	1386	[illegible]	x	x	AM du 25/01/2010	4 (3)	8,6 (3)	34 (3)	34 (3)	20	Avis du 21/08/2019	5	/	x	
Pesticides	Nicosulfuron	1882	Etat écologique ESU	x	x	AM du 27/07/2015	0,035 (13)						0,05	0,1		x
Alkylphénols	Nonylphénols	1958	[illegible]	x	x	AM du 25/01/2010	0,3	0,3	2	2	1 (10)	Avis du 21/08/2019	0,5	0,5		x
Alkylphénols	NP1OE	6366	Autres substances RSDE 2	x	x						1 (10)	Avis du 21/08/2019	0,1	0,2		x
Alkylphénols	NP2OE	6369	Autres substances RSDE 2	x	x						1 (10)	Avis du 21/08/2019	0,1	0,2		x
Alkylphénols	Octylphénols	1959	[illegible]	x	x	AM du 25/01/2010	0,1	0,01	sans objet	sans objet	1 (11)	Avis du 21/08/2019	0,1	0,2		x
Alkylphénols	OP1OE	6370	Autres substances RSDE 2	x	x						1 (11)	Avis du 21/08/2019	0,1	0,2		x
Alkylphénols	OP2OE	6371	Autres substances RSDE 2	x	x						1 (11)	Avis du 21/08/2019	0,1	0,2		x
Pesticides	Oxadiazon	1667	Etat écologique ESU	x	x	AM du 27/07/2015	0,09					Avis du 21/08/2019	0,03	0,05		x

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

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

- classe 1 : < 40 mg CaCO3 /l ;
- classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO3/l ;
- classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO3/l ;
- classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO3/l ;
- classe 5 : ≥ 200 mg CaCO3/l.

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

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

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

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

- classe 1 : < 40 mg CaCO3 /l ;
- classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO3/l ;
- classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO3/l ;
- classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO3/l ;
- classe 5 : ≥ 200 mg CaCO3/l.

(6) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses des diphényléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE, soit la somme de BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 154, BDE 153, BDE 183 et BDE 209 (somme des codes SANDRE 1815, 2910, 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920) ;

(7) La valeur de flux GEREP indiquée de 200 kg/an est valable pour la somme des masses de benzène, de toluène, d'éthylbenzène et de xylènes (somme des codes SANDRE 1114, 1278, 1497, 1780).

(8) La valeur de flux GEREP indiquée de 5 kg/an est valable pour la somme des masses de Benzo (k) fluoranthène, d'Indeno (1,2,3-cd) pyrène, de Benzo (a) pyrène et de Benzo (b) fluoranthène (somme des codes SANDRE 1115, 1116, 1117 et 1204).

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

(10) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Nonyphénols, du NP1OE et du NP2OE (somme des codes SANDRE 1958, 6366 et 6369).

(11) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Octylphénols et des éthoxylates d'octylphénols OP1OE et OP2OE (somme des codes SANDRE 1959, 6370 et 6371).

(12) La valeur de flux GEREP indiquée de 0,1 kg/an est valable pour la somme des masses de PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 (somme des codes SANDRE 1239, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246).

(13) Valeurs en cours de modification dans l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement. Se référer à la version en vigueur.

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

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

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

3.Liste des substances pouvant être suivies de façon optionnelle

Famille	Substances	Code Sandre	Classement	N°CAS	Substances à rechercher en sortie de station
Métabolite	Acide fenofibrique	5369	SPAS	42017-89-0	x
Métaux lourds	Argent	1368	SPAS	7440-22-4	x
Médicament (antiépileptique)	Carbamazépine	5296	SPAS	298-46-4	x
Métabolite de la carbamazépine	Carbamazépine époxyde	6725	SPAS	36507-30-9	x
Phyto	Carbendazime	1129	SPAS	10605-21-7	x
Métaux lourds	Cobalt	1379	SPAS	7440-48-4	x
Métaux lourds	Cyanures libres	1084	SPAS	57-12-5	x
Herbicide	Dicamba	1480	SPAS	1918-00-9	x
Médicament (anti-inflammatoire)	Diclofénac	5349	SPAS	15307-86-5	x
Phyto (herbicide)	Diméthénamide	1678	SPAS	87674-68-8	x
Phyto (fongicide)	Fenpropidine	1700	SPAS	67306-00-7	x
Phyto (herbicide)	Flufenacet (=Thiafluamide)	1940	SPAS	142459-58-3	x
Phyto (herbicide)	Flurochloridone	1675	SPAS	61213-25-0	x
Médicament (anti-inflammatoire)	Ibuprofène	5350	SPAS	51146-56-6	x
Médicament (anti-inflammatoire)	Kétoprofène	5353	SPAS	22071-15-4	x
Phyto (herbicide)	Lénacile	1406	SPAS	2164_08_01	x
Phyto	Métolachlore	1221	SPAS	51218-45-2	x
Métabolite du S-métolachlore	Métolachlore ESA	6854	SPAS	171118-09-5	x
Métabolite du S-métolachlore	Métolachlore OXA	6853	SPAS	152019-73-3	x
Médicament (anxiolytique)	Oxazépam	5375	SPAS	604-75-1	x
Médicament	Paracétamol	5354	SPAS	103-90-2	x
Synergisant (améliore les effets des phytos)	Piperonyl butoxyde	1709	SPAS	51-03-6	x
Phyto (insecticide)	Pirimicarbe	1528	SPAS	23103-98-2	x
Phyto (herbicide)	Propyzamide	1414	SPAS	23950-58-5	x
Phyto (herbicide)	Prosulfocarbe	1092	SPAS	52888-80-9	x

Médicament (antibiotique)	Sulfamethoxazole	5356	SPAS	723-46-6	x
Phyto (herbicide)	Terbuthylazine	1268	SPAS	5915-41-3	x
Métal pauvre	Thallium	2555	SPAS	7440-28-0	x

ANNEXE 2

STATION	Substances complémentaires
ARRAS	Cyanures libres Cobalt Thiafluamide Carbamazepine Diclofenac Ibuprofene Paracetamol Oxazepam Carbamazepine epoxide

Annexe 3 – Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micropolluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées

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

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

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

C_i : Concentration mesurée
C_{max} : Concentration maximale mesurée dans l'année
CR_i : Concentration Retenue pour les calculs
CMP : Concentration Moyenne Pondérée par les volumes journaliers
FMJ : flux moyen journalier
FMA : flux moyen annuel
V_i : volume journalier d'eau en entrée pour les calculs entrée et volume journalier d'eau traitée rejeté au milieu (en sortie) pour les calculs sortie le jour du prélèvement
V_A : volume annuel d'eau traitée rejeté au milieu[4]
i : $i^{ème}$ prélèvement
NQE-MA : norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle
NQE-CMA : norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible

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

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

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

Dans cette partie on considèrera :

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

Calcul de la concentration moyenne pondérée par les volumes journaliers :
$CMP = \sum CR_i V_i / \sum V_i$

Calcul du flux moyen annuel :

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

Calcul du flux moyen journalier :

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

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

FMJ = 0.

Un micropolluant est significatif dans les eaux brutes si :

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

Un micropolluant est significatif dans les eaux traitées si :

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

Certains micropolluants ne disposent pas de NQE ou de flux GEREP. Dans ce cas, seules les autres conditions sont examinées.
De plus, du fait des difficultés d'analyse de la matrice eau, les LQ associées à certains micropolluants sont parfois relativement élevées. La règle générale issue de la directive 2009/90/CE[5], 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 2015[6].

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),

---

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

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

- Octylphénols et éthoxylates d'octylphénol,
- Diphényléthers bromés : pour le flux annuel, somme de penta-BDE (BDE 28, 47, 99, 100, 153, 154), octa-BDE (BDE 183) et déca-BDE (BDE 209).

2.3. Calculs à appliquer pour ces familles de micropolluants

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

- si $C_{i\ Micropolluant} < LQ_{laboratoire} \rightarrow CR_{i\ Micropolluant} = 0$
- si $C_{i\ Micropolluant} \geq LQ_{laboratoire} \rightarrow CR_{i\ Micropolluant} = C_{i\ Micropolluant}$

$CRi_{Famille} = \sum CR_{iMicropolluant}$
$CMP_{Famille} = \sum CR_{iFamille} V_i / \sum V_i$
$FMA_{Famille} = CMP_{Famille} \times V_A$
$FMJ_{Famille} = FMA_{Famille} / 365$

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 µg/l	Facteur de conversion de la substance considérée en Sn total	Seuil de flux arrêté du 31 janvier 2008 kg Sn /an
Tributylétain cation	2879	0,02	0,41	50 (en tant que Sn total)
Dibutylétain cation	7074	0,02	0,51	
Monobutylétain cation	2542	0,02	0,68	
Triphénylétain cation	6372	0,02	0,34	

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

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois ***ET***
- ✓ $CMP_{Famille} \geq 50$ x NQE-MA ***OU***
- ✓ $C_{maxFamille} \geq 5$ x 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***
- ✓ $CMP_{Famille} \geq 10$ x NQE-MA ***OU***
- ✓ $C_{maxFamille} \geq$ NQE-CMA ***OU***
- ✓ $FMJ_{Famille} \geq 0,1$ x Flux journalier théorique admissible par le milieu ***OU***
- ✓ $FMA_{Famille} \geq$ Flux GEREP ***OU***
- ✓ A l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la famille de micropolluants considérée.

3.Cas d'entrées et de sorties de multiples

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

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

- Si C1>LQ et C2>LQ alors $C_r = \frac{(C_1 \times \%1V_i + C_2 \times \%2V_i)}{V_i}$
- Si C1>LQ et C2<LQ alors $C_r = \frac{\left(C_1 \times \%1V_i + \frac{LQ}{2} \times \%2V_i\right)}{V_i}$
- Si C1<LQ et C2<LQ alors $Cr = \frac{LQ}{2}$

➢ Avec Ci la concentration mesurée sur la branche i et %i le flux transitant dans la branche i et Cr la concentration retenue au point réglementaire A3 ou A4 et Vi le volume journalier d'eau en entrée pour les calculs entrée et volume journalier d'eau traitée rejeté au milieu (en sortie)

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

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

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

ANNEXE 4 : **Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU**

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

1. Echantillonnage

1.1 Dispositions générales

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

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

L'échantillonnage des micropolluants recherchés devra être réalisé par un organisme titulaire de l'accréditation selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour l'échantillonnage automatique avec asservissement au débit sur la matrice « eaux résiduaires » en vue d'analyses physico-chimiques selon la norme FD T 90-523-2 « Qualité de l'eau - Guide d'échantillonnage pour le suivi de la qualité des eaux dans l'environnement - Partie 2 : échantillonnage d'eaux résiduaires » (ou son évolution). Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées doit s'assurer de l'accréditation de l'organisme d'échantillonnage, notamment par la demande, avant le début de la sélection des organismes d'échantillonnage, des informations suivantes : numéro d'accréditation, extrait de l'annexe technique sur les opérations d'échantillonnage en eaux résiduaires.

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

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

Ces éléments sont à transmettre aux services de police de l'eau en amont du début de la campagne de recherche.
Ces exigences sont considérées comme respectées pour un organisme accrédité.

1.2 Opérations d'échantillonnage

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

- la norme NF EN ISO 5667-3 « Qualité de l'eau – Echantillonnage - Partie 3 : Lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau » ;
- le guide FD T90-524 « Contrôle Qualité - Contrôle qualité pour l'échantillonnage et la conservation des eaux » ;
- le guide FD T 90-523-2 « Qualité de l'eau - Guide d'échantillonnage pour le suivi de qualité des eaux dans l'environnement – Partie 2 : échantillonnage d'eaux résiduaires » ;

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

1.3 Opérateurs d'échantillonnage

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

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

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

1.4 Conditions générales de l'échantillonnage

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.5 Mesure de débit en continu

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

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

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

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

1.6 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±3°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 (FD T 90-523-2) :

Nettoyage du matériel dans un local équipé a *minima* d'une zone ventilée	**Nettoyage du matériel dans un local équipé de moyens de protection (hotte, four à calcination, etc)**
Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet	Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet
Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Rinçage à l'eau du robinet	Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Rinçage à l'eau du robinet
Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée (acide acétique à 80 %, dilué au quart) Rinçage à l'eau déminéralisée (3 fois)	Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée, la nature de l'acide est du ressort du laboratoire (acide acétique, acide nitrique ou autre) Rinçage à l'eau déminéralisée (3 fois)
Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapur, par exemple) Rinçage à l'eau déminéralisée (3 fois)	Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapur, par exemple), suivi d'un rinçage à l'eau déminéralisée (3 fois) ou séchage sous hotte ou calcination à 500°C pendant plusieurs heures pour les éléments en verre

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

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

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

Tout matériel entrant en contact avec l'échantillon devra faire l'objet de contrôles qualité afin de s'assurer de l'absence de contamination et/ou de perte d'analytes.

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

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

1.7 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 fascicule FD T 90-523-2. Le système d'homogénéisation ne devra pas modifier l'échantillon, pour cela il est recommandé d'utiliser une pale générant un flux axial et ne créant pas de phénomène de vortex afin d'éviter la perte de composés volatils (COHV, BTEX notamment). La distribution se fera, loin de toute source de contamination, flacon par flacon, ce qui correspond à un remplissage total du flacon en une seule fois. Les flacons destinés à l'analyse des composés volatils seront à remplir en premier. La méthode d'homogénéisation doit être validée par un contrôle initial de ses performances (Cf FD T 90-523-2) avant sa première mise en œuvre.

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

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

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

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

1.8 Blancs d'échantillonnage

Le blanc de système d'échantillonnage est destiné à vérifier l'absence de contamination liée aux matériaux (flacons, tuyaux, système d'agitation) utilisés ou de contamination croisée entre échantillonnages successifs. Il appartient à l'organisme d'échantillonnage de mettre en œuvre les dispositions permettant de démontrer l'absence de contamination. La transmission des résultats vaut validation et le maître d'ouvrage de la station d'épuration sera donc réputé émetteur de tous les

micropolluants retrouvés dans son rejet, aux teneurs correspondantes. Il lui appartiendra donc de contrôler toute absence de contamination avant transmission des résultats. Les résultats des analyses correspondant au blanc de système d'échantillonnage prélèvement seront à transmettre et devront être contrôlés par les agences de l'eau.

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

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

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

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

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

2. Analyses

2.1 Dispositions générales

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

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

- Le laboratoire est titulaire de l'accréditation. Il peut faire appel à un ou des laboratoires prestataires qui devront également être accrédités selon ce référentiel ;
- Les limites de quantification telles que définies en annexe II pour la matrice eau résiduaire sont respectées pour la liste des substances présentées en annexe II ;
- L'accréditation est respectée pour la liste des substances présentées en annexe III.1 (uniquement pour les eaux en sortie de STEU et les eaux en entrée de STEU pour la phase aqueuse ou pour les eaux sans séparation de phase).

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

Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées demande au laboratoire de réaliser une déclaration sur l'honneur dans le cadre de la réponse à l'appel d'offre dans laquelle le laboratoire

indique quelles analyses vont être réalisées sous agrément et quelles analyses sont réalisées sous accréditation, en précisant dans chacun des cas les limites de quantification considérées. Le laboratoire devra joindre à la réponse à l'appel d'offre les documents attestant de l'agrément (formulaire Labeau) et de l'accréditation (annexe technique, numéro d'accréditation) le cas échéant.

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

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont diligentées par le prestataire d'échantillonnage, ce dernier est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble des opérations d'échantillonnage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

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

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

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

2.2 Prise en charge des échantillons

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.3 Paramètres de suivi habituel de la STEU

Les paramètres de suivi habituel de la STEU (entrée et sortie) détaillés en annexe III.2 seront analysés systématiquement (sans séparation des fractions dissoutes et particulaires) selon les normes en vigueur afin de vérifier la représentativité de l'effluent le jour de la mesure.
Les paramètres de suivi habituels de la STEU à analyser sont :

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

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

Paramètre à analyser	Code SANDRE	Norme de référence
Matières en suspension totales (MES)	1305	NF EN 872[7]
DBO_5	1313	NF EN 5815-1[8]
DCO	1314	NF T 90-101
ST-DCO	6396	ISO 15705[9]
Carbone organique (COT)	1841, support 23 (eau brute non filtrée)	NF EN 1484

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

---

7 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.

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

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

Pour les eaux ayant une concentration en matières en suspension supérieure ou égale à 250 mg/L, une analyse séparée de la phase aqueuse et de la phase particulaire devra être mise en œuvre sauf exceptions stipulées dans l'annexe III.1 (composés volatils, métaux, paramètres indiciaires, etc.). Les performances analytiques à atteindre pour les eaux résiduaires sont indiquées dans l'annexe III.1 et III.2.

2.4 Les métaux

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

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

2.5 Les micropolluants organiques

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

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

2.6 Les blancs analytiques

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

- Alkylphénols
- Organoétains
- HAP
- PBDE, PCB
- DEHP
- Chloroalcanes à chaines 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 est déterminée, sur une matrice représentative, lors de la validation initiale de la méthode en se basant sur la concentration du seuil de coupure de 250 mg/L (ex : 250 mg de MES si un litre de prise d'échantillon, 100 mg de MES si prise d'échantillon de 400ml). Il faudra veiller lors de la campagne de mesure à ce que la prise d'essai de l'échantillon d'eau d'entrée corresponde à celle utilisée lors du plan d'expérience de validation.

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

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

Protocole de calcul de la concentration agrégée ($C_{agrégée}$) :
Soient C_d la teneur mesurée dans la phase aqueuse en µg/L et C_p la teneur mesurée dans la phase particulaire en µg/kg.

$C_{p\ (équivalent)}$ (µg/L) = 10^{-6} x MES (mg/L) x C_p (µg/kg)]

La $LQ_{phase\ particulaire}$ est en µg/kg et on a :
$LQ_{phase\ particulaire\ (équivalent)}$ (µg/L) = 10^{-6} x MES (mg/L) x $LQ_{phase\ particulaire}$ (µg/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
$< LQ_{phase\ aqueuse}$	$< LQ_{phase\ particulaire\ (équivalent)}$		$< LQ_{eau\ brute\ agrégée}$	$LQ_{eau\ brute\ agrégée}$	10
$\geq LQ_{phase\ aqueuse}$	$< LQ_{phase\ particulaire\ (équivalent)}$		C_d	C_d	1
$< LQ_{phase\ aqueuse}$	$\geq LQ_{phase\ particulaire\ (équivalent)}$	$> LQ_{phase\ aqueuse}$	$C_{p\ (équivalent)}$	$C_{p\ (équivalent)}$	1
$< LQ_{phase\ aqueuse}$	$\geq LQ_{phase\ particulaire\ (équivalent)}$	$\leq LQ_{phase\ aqueuse}$	$C_{p\ (équivalent)} + LQ_{phase\ aqueuse}$	$C_{p\ (équivalent)} + LQ_{phase\ aqueuse}$	1
$\geq LQ_{phase\ aqueuse}$	$\geq LQ_{phase\ particulaire\ (équivalent)}$		$C_d + C_{p\ (équivalent)}$	$C_d + C_{p\ (équivalent)}$	1

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

- si l'incertitude sur la phase particulaire est supérieure à la LQ de la phase aqueuse, alors le résultat affiché correspond à celui mesuré sur la phase particulaire ($C_{p\ (équivalent)}$).

- si l'incertitude de la phase particulaire est inférieure à la LQ de la phase aqueuse, alors le résultat affiché correspond à la valeur mesurée sur la phase particulaire agrémenté de la LQ sur la phase aqueuse.

ANNEXE 5 : Règles de transmission des données d'analyse

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<PointMesure>	-	O	(1,N)	-	-	
<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 http://id.eaufrance.fr/nsa/47)
<PrIvt>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	Prélèvement
<Preleveur>		O	(0,1)	-	-	Préleveur
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<DatePrlvt>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date du prélèvement format AAAA-MM-JJ
<HeurePrel>		O	(0,1)	Heure	-	L'heure du prélèvement est l'heure à laquelle doit débuter ou a débuté une opération de prélèvement
<DureePrel>		O	(0,1)	Texte	8	Durée du prélèvement, le format à appliquer étant hh:mm:ss (exemple : 99:00:00 pour 99 heures)
<ConformitePrel>		O	(0,1)	Code	1	Conformité du prélèvement : **Valeur/libellé :** 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement **Valeur/libellé :** 1 : prélèvement accrédité 2 : prélèvement non accrédité
<Support>	-	O	(1,1)	-	-	Support prélevé
<CdSupport>	sa_par	O	(1,1)	Caractère illimité	3	Code du support Valeurs fréquemment rencontrées Code/Libellé « 3 » : EAU
<Analyse>	sa_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 AAAA-MM-JJ)
<HeureReceptionEchant>		O	(0,1)	Heure	-	Heure à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire pour y effectuer des analyses (format hh:mm:ss)
<DateAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date de l'analyse (format AAAA-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 http://id.eaufrance.fr/nsa/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 Prend la valeur par défaut « A » pour « Données brutes »
<QualRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Qualification de l'acquisition du résultat de l'analyse prend la valeur par défaut « 4 » pour « Donnée non qualifiée »
<FractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Fraction analysée du support

<CdFractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	3	Code Sandre de la fraction analysée
<MethodeAna>	sa_par	O	(0,1)	-	-	Méthode d'analyse utilisée
<CdMethode>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de la méthode
<Parametre>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Paramètre analysé
<CdParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre du paramètre
<UniteMesure>	sa_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 prend la valeur « 11 » par défaut pour la finalité RSDE
<LQAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Numérique	-	Limite de quantification
<AccreAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Caractère limité	1	Accréditation de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 299 http://id.eaufrance.fr/nsa/299)
<AgreAna>		O	(0,1)	Caractère limité	1	Agrément de l'analyse La valeur « 1 » indique que le laboratoire est agréé tandis que la valeur « 0 » indique qu'il ne l'est pas.
<ComAna>	sa_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.