PRÉFET
DE L'ISÈRE
Liberté
Égalité
Fraternité

Service Environnement

ARRÊTÉ N°38- 2023-04-12-00005

portant renouvellement d'autorisation : du système d'assainissement de Beaurepaire

(station d'épuration de Beaurepaire et système de collecte)
au titre des articles L.214-3 et R181-49 du code de l'Environnement

Communes de Saint Barthélémy, Beaurepaire, Revel-Tourdan, Primarette, Pommier de Beaurepaire, Pajay, Marcilloles, Thodure, Viriville, Beaufort, Châtenay, Marcollin

Bénéficiaire : **Communauté de communes Entre-Bièvre-Et-Rhône**

Le Préfet de l'Isère,
Chevalier de la légion d'honneur,
Chevalier de l'ordre national du mérite,

VU la Directive 91/271/CE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires (ERU) ;

VU la Directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (DCE) ;

VU la Directive 2008/105/CE du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau ;

VU le code de l'environnement, notamment ses articles R.181-1 et suivants, L.211-1, L.214-1 et suivants, et R.214-1 et suivants, relatifs à la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités et aux dispositions applicables aux opérations, soumises à autorisation environnementale en application des articles L.181-1 et suivants ;

VU le code de l'environnement, notamment ses articles L.171-1 et suivants et L.172-1 et suivants ;

VU le Code Général des Collectivités Territoriales ;

VU le Code de la Santé Publique ;

VU l'arrêté du 21 juillet 2015 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/j de DBO5 ;

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 stations de traitement des eaux usées et à leur réduction ;

VU l'arrêté du Préfet Coordonnateur de bassin Rhône-Méditerranée du 21 mars 2022 paru au Journal Officiel du 3 avril 2022, portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027 ;

VU l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état des eaux de surface ;

VU l'arrêté préfectoral n°99-906 du 04 février 1999 modifié portant autorisation du système d'assainissement de Beaurepaire au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement;

VU le dossier de demande de renouvellement d'autorisation, au titre de la loi sur l'eau, déposé par la Communauté de Communes Entre-Bièvre-Et-Rhône le 20 juillet 2022 au guichet unique de l'eau de l'Isère ;

VU la demande de complément en date du 29 août 2022 ;

VU les compléments apportés au dossier de demande d'autorisation le 07 décembre 2022 ;

❀ ❀ ❀

CONSIDÉRANT les dysfonctionnements du système de collecte des eaux usées et l'importance des eaux claires parasites recueillies par celui-ci ;

CONSIDÉRANT que la protection de la qualité des eaux de l'Oron nécessite l'amélioration du traitement des eaux usées de la station d'épuration de Beaurepaire ;

CONSIDÉRANT que cette protection nécessite d'imposer un traitement plus poussé que celui résultant des exigences minimales de la Directive Eaux Résiduaires Urbaines transcrite en droit français par l'arrêté du 21 juillet 2015 susvisé ;

CONSIDÉRANT que les travaux programmés sur le système de collecte des eaux usées doivent permettre de limiter les rejets des eaux brutes vers le milieu naturel, et également concourir à un meilleur fonctionnement du système de traitement par la diminution des volumes d'effluents transportés jusqu'à la station d'épuration ;

CONSIDÉRANT la nécessité d'assurer un suivi de l'impact du système d'assainissement sur le milieu récepteur, notamment en ce qui concerne les micropolluants, et d'identifier les sources d'émission de ces derniers ainsi que les actions de réduction pertinentes ;

CONSIDÉRANT que les travaux de réduction des eaux claires parasites sur le réseau de collecte constituent des modifications notables, mais non substantielles et qu'à ce titre il n'y a pas lieu de soumettre cette demande aux mêmes formalités qu'une demande d'autorisation initiale ;

❀ ❀ ❀

Sur proposition du Directeur Départemental des Territoires de l'Isère ;

ARRÊTE

CHAPITRE 1
OBJET DE L'AUTORISATION

ARTICLE 1-1 – NATURE DE L'OPÉRATION AUTORISÉE

La communauté de communes Entre-Bièvre-Et-Rhône, dénommée ci-après « le permissionnaire » et dont le siège social est situé à Péage de Roussillon, 9, rue du 19 mars 1962 – 38550 Saint Maurice l'Exil, représentée par sa présidente, est autorisée, sous réserve du respect des éléments du dossier de renouvellement de l'autorisation visé ci-dessus et des prescriptions du présent arrêté, à :

- exploiter la station d'épuration de Beaurepaire, située sur le territoire de la commune de Beaurepaire,
- mettre aux normes et exploiter le système de collecte constitué de canalisations, de stations de pompage, de déversoirs d'orage et d'ouvrages d'écrêtement et de limitation de l'impact des déversements en provenance du système de collecte,

La station d'épuration de Beaurepaire traite actuellement les eaux résiduaires en provenance des communes de Saint Barthélémy, Beaurepaire, Revel-Tourdan, Primarette, Pommier de Beaurepaire, Pajay, Marcilloles, Thodure, Viriville, Beaufort, Châtenay, Marcollin.

Les réseaux de collecte sont majoritairement séparatifs (91 % du linéaire). Des réseaux unitaires existent, essentiellement sur les communes de Beaurepaire et Viriville.

ARTICLE 1-2 – RÉDUCTION DES EAUX CLAIRES PARASITES

Un programme de réduction des Eaux Claires Parasites (ECP), dont les différentes opérations figurent dans le tableau en annexe 3 du présent arrêté, est mis en œuvre conformément aux échéances indiquées dans ce tableau.

Les communautés de communes Entre-Bièvre-Et-Rhône et Bièvre-Isère-Communauté, en tant que responsables des systèmes de collecte des eaux usées, et conformément à l'article L2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales **s'assurent de la bonne mise œuvre, dans le respect des échéances fixées, des différents travaux d'élimination des eaux claires parasites prévus**. Elles rendent compte annuellement au service de police de l'eau, par l'intermédiaire du bilan de fonctionnement du système d'assainissement, de l'avancement des programmes de travaux.

La non-réalisation des travaux d'élimination des eaux claires parasites, dans les délais prévus, est susceptible d'entraîner la non-conformité de l'agglomération d'assainissement au titre soit de la collecte, en cas de déversements excessifs sur les réseaux, soit du système de traitement, en cas de déversements trop importants en tête de station d'épuration.

ARTICLE 1-3 – NOMENCLATURE

Les rubriques définies au tableau de l'article R.214-1 du Code de l'environnement concernées par le système d'assainissement sont les suivantes :

Rubrique	Installations ouvrages travaux et activités	Nature des installations ouvrages travaux et activités	Régime (*)
2.1.1.0	Systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installations d'assainissement non collectif destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R.2224-6 du Code Général des Collectivités Territoriales : • **1° Supérieure à 600 kg de DBO5 (A) ;** • 2° Supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5 (D).	La station d'épuration a une capacité de traitement de 5 688 kg/j de DBO5.	**A**

*A (autorisation), D (Déclaration)

Article 1-4 – Entrée en application du présent arrêté

Les articles du présent arrêté entrent en vigueur à compter de sa notification.

Article 1-5 – Mise en service des ouvrages

Les travaux de mise en conformité du système de collecte sont mis en œuvre selon le planning joint en annexe 3.

Lors de la mise en séparatif d'un réseau de collecte en amont d'un déversoir d'orage, avant la suppression de l'ouvrage, une période de surveillance d'un an est établie. Dans le cas où les déversements persistent, un diagnostic complémentaire est lancé dans un délai de 6 mois suivant la fin de la période de surveillance et un programme de travaux complémentaire est établi dans un délai ne dépassant un an après la fin de la période de surveillance.

Chapitre 2
Prescriptions relatives au système de collecte et de transit

Article 2-1 – Conditions techniques imposées aux ouvrages

Les ouvrages doivent être conçus, réalisés, entretenus et exploités de manière à éviter les fuites et les apports d'eaux claires parasites et à acheminer au système de traitement les flux correspondant à son débit de dimensionnement.

Les stations de pompage doivent être conçues et exploitées de façon à prévenir tout déversement vers le milieu naturel.

Le maître d'ouvrage s'assure de la bonne qualité d'exécution des tronçons en référence aux règles de l'art et met en œuvre des dispositions techniques particulières dans les secteurs caractérisés par des eaux souterraines très fragiles ou des contraintes liées à la nature du sous-sol.

Les réseaux font l'objet d'une procédure de réception réalisée par un opérateur accrédité. Le procès-verbal de cette réception sont tenus à la disposition du service de police de l'eau.

Article 2-2 – Raccordements sur le réseau

2-2-1- Généralités

Les réseaux d'eaux pluviales des systèmes séparatifs ne doivent pas être raccordés au réseau des eaux usées du système de collecte.

Les effluents collectés ne doivent pas contenir :

- des matières solides, liquides ou gazeuses susceptibles d'être la cause, soit d'un danger pour le personnel d'exploitation ou pour les habitants des immeubles raccordés au système de collecte, soit d'une dégradation des ouvrages d'assainissement et de traitement, soit d'une gêne dans leur fonctionnement ;
- des déchets solides, y compris après broyage ;
- sauf dérogation, des eaux de source ou des eaux souterraines, y compris lorsqu'elles ont été utilisées dans des installations de traitement thermique ou des installations de climatisation ;
- sauf dérogation, des eaux de vidange des bassins de natation.

Les dérogations aux alinéas précédents ne pourront être accordées qu'à condition que les caractéristiques des ouvrages de collecte et de traitement le permettent et que les déversements soient sans influence sur la qualité du milieu récepteur du rejet final. Les dérogations pourront autant que de besoin, être accordées sous réserve de prétraitement avant déversement dans les systèmes de collecte.

2-2-2- Effluents non strictement domestiques

Conformément à l'article L.1331-10 du Code de la Santé Publique, une autorisation de déversement au réseau public est délivrée pour chaque raccordement d'eaux résiduaires non domestiques traitées par l'installation faisant l'objet de la présente autorisation, qui précise notamment les limites de qualité des effluents, les débits, les flux maximaux rejetés et les contrôles réalisés le cas échéant.
Pour les établissements les plus importants, une convention de rejet peut préciser certaines modalités.

Une autorisation de déversement est à établir pour chaque rejet existant d'eaux résiduaires non domestiques. Une **copie de ces autorisations** est à fournir au service de police de l'eau.

Les déversements, dans le système de collecte, d'eaux usées non traitables de manière biologique sont interdits.

ARTICLE 2-3 – OUVRAGES DE DÉVERSEMENT

Les ouvrages de déversement du système de collecte (déversoirs d'orage [DO] ou trop-pleins de postes de refoulement [PR]) sont listés en annexe 2.

Toute opération de création, modification ou suppression d'ouvrages de déversement fait l'objet d'une **information préalable** au service de police de l'eau.

Les déversoirs sont dimensionnés en fonction de l'incidence sur le milieu et du débit nominal du système de traitement. En tout état de cause, ils sont conçus et exploités de manière à empêcher tout déversement de temps sec et à optimiser le fonctionnement du système d'assainissement global.
Les stations de pompage sont conçues et exploitées de façon à empêcher tout déversement intempestif vers le milieu naturel.
Les ouvrages de rejet au milieu naturel sont aménagés pour éviter tout obstacle aux écoulements naturels et toute érosion au point de rejet.

ARTICLE 2-4 – CONFORMITÉ DU SYSTÈME DE COLLECTE

- *Conformité par temps de pluie au regard des objectifs fixés par la Directive 91/271/CEE « Eaux Résiduaires Urbaines » (conformité ERU)*

En application de l'article 22 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, le critère de conformité **ERU** du système de collecte par temps de pluie est le suivant :
« Les rejets par temps de pluie représentent moins de **5%** des volumes d'eaux usées produits par l'agglomération d'assainissement durant l'année. »

La conformité ERU du système de collecte par temps de pluie est évaluée chaque année par le service de police de l'eau sur la base des données issues de l'autosurveillance concernant les points réglementaires « SANDRE » A1, hors déversements constatés dans les situations inhabituelles décrites

aux alinéas 2 et 3 de la définition 23 de l'article 2 de l'arrêté 21 juillet 2015 susvisé (opérations programmées de maintenance et circonstances exceptionnelles).
Afin de prendre en compte la variabilité interannuelle de la pluviométrie, cette conformité est appréciée sur la base de la moyenne annuelle calculée à partir des données de fonctionnement du système de collecte des années N-4 à N.
Les volumes d'eaux usées produits par l'agglomération pendant la période considérée sont calculés en totalisant les volumes déversés durant cette période au niveau des déversoirs d'orages soumis à autosurveillance (point A1), au niveau du déversoir de tête de station (point A2) et entrant en station (point A3).

➢ *Conformité locale*

La conformité locale est liée à la réalisation des travaux d'élimination des eaux claires parasites définis en annexe et au porter à connaissance du service police de l'eau par l'intermédiaire du bilan annuel de fonctionnement du système d'assainissement.

À l'issue du programme de travaux, et au plus tard à l'échéance du 31 décembre 2032, un diagnostic complet du système de collecte est réalisé afin de contrôler l'efficacité des travaux réalisés.

CHAPITRE 3
PRESCRIPTIONS RELATIVES AU SYSTÈME DE TRAITEMENT

ARTICLE 3-1 – DESCRIPTION DU SYSTÈME DE TRAITEMENT

La station d'épuration autorisée a une capacité nominale de traitement de 12 500 EH, soit 750 kg/j DBO5

- La filière « **eau** » est constituée :
  - d'un poste de relevage équipé de 3 pompes limitant le débit traité à 468 m3/h ;
  - d'un prétraitement constitué de deux tamis rotatifs ;
  - d'un bassin d'aération (volume d'aération variable de 2400 à 2650 m³) équipé d'un volume tampon (250 m3), le débit envoyé vers le clarificateur est limité à 221 m3/h ;
  - d'un clarificateur d'une surface au miroir de 362 m² ;
  - traitement du phosphore au chlorure ferrique (cuve 20 m³) avec injection en sortie du bassin d'aération .

La mise en place d'un bassin-stockage-restitution de 635 m³ en entrée de la station d'épuration est prévu à compter de 2024.

- La filière « **boue** » est constituée :
  - d'un silo épaississeur de 40 m³ ;
  - d'une déshydratation par centrifugation ;
  - d'un chaulage des boues déshydratées ;
  - les boues déshydratées sont stockées sur une aire abritée de 450 m³ ;

ARTICLE 3-2 – ÉQUIPEMENTS COMPLÉMENTAIRES

Les matières de vidange, sont réceptionnées dans une fosse de 20 m³ avant injection dans la file Eau de la station.

ARTICLE 3-3 – REJET

Le rejet des effluents traités de la station d'épuration s'effectue dans l'Oron.

ARTICLE 3-4 – DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE TRAITEMENT

Les débits et les charges caractéristiques du système de traitement sont les suivants :

Capacité hydraulique nominale	**2 550 m³/j**
Débit de pointe horaire admissible (temps de pluie)	**468 m³/hdans le bassin d'aération, 221 m3/h sur le clarificateur**
Capacité nominale de traitement	**12 500 EH**
Charge journalière en DBO_5	**750 kg/j**

Principe de fonctionnement

Tant que le débit de référence du système de traitement n'est pas dépassé, les eaux acheminées à celui-ci doivent être traitées en respectant les valeurs limites de rejet figurant dans les articles suivants. Le débit de référence correspond à la valeur maximale, de la capacité hydraulique nominale et du centile 95 des débits arrivant à la station d'épuration.

Au-delà, le système de traitement doit être exploité de manière à minimiser la quantité totale de matières polluantes déversées par le système dans le milieu.

ARTICLE 3-5 – PERFORMANCES

3-5-1– Valeurs limites de rejet

En conditions normales de fonctionnement, les valeurs limites de rejet de la station d'épuration, après extension et mise aux normes, sont les suivantes :

Paramètres	Concentration maximale	Et/Ou	Rendement minimum	Concentration rédhibitoire	Conditions de respect de la concentration maximale
DBO5	25 mg/l	Ou	93%	50 mg/l	en moyenne journalière
DCO	125 mg/l	Ou	83%	250 mg/l	en moyenne journalière
MES	35 mg/l	Ou	93%	85 mg/l	en moyenne journalière
NH4	5 mg/l	Ou	92%		en moyenne journalière
NGL	15 mg/l	Ou	84%		en moyenne annuelle
Pt	2 mg/l	Ou	92%		en moyenne annuelle

Ces valeurs se réfèrent aux méthodes normalisées, sur échantillon moyen journalier homogénéisé, ni filtré ni décanté.

De plus, les rejets doivent avoir un pH compris entre 6 et 8,5 et une température inférieure à 25 °C.

3-5-2– Règles de conformité

Les performances épuratoires sont évaluées en prenant en compte les éventuels déversements au niveau des déversoirs d'orage (point A2) de la station ou du by-pass vers le milieu récepteur en cours de traitement (point A5).
Si, le jour du bilan 24h, la station d'épuration est considérée par le service de police de l'eau (sur la base d'une proposition argumentée du permissionnaire) comme étant « hors conditions normales de fonctionnement », le bilan réglementaire est écarté de l'analyse, sauf si celui-ci reste conforme. La station d'épuration peut être considérée « hors conditions normales de fonctionnement » dans les situations suivantes :

- le jour donné d'une année N, le débit entrant à la station est supérieur au débit de référence calculé à partir des données de débit des années N-1 à N-5,
- la station est en maintenance programmée et la procédure d'information préalable prévue à l'article 16 de l'arrêté du 21 juillet 2015 susvisé est respectée,
- des circonstances exceptionnelles sont constatées (inondations, actes de malveillance,...)

Le système d'assainissement est jugé conforme, au titre de la réglementation dite « locale », au regard des résultats de l'autosurveillance, si les conditions suivantes sont simultanément réunies :

- Pour les paramètres DCO, DBO_5, MES :

- si le nombre annuel de résultats non conformes à la fois aux valeurs limites en concentration et en rendement, fixées par l'article 3.5.1, ne dépasse pas le nombre fixé par le tableau 8 de l'arrêté du 21 juillet 2015 susvisé, pour le nombre d'échantillons prélevés et une fois écartés les échantillons réalisés hors conditions normales de fonctionnement de la station,

- si aucun des résultats des mesures en concentration ne dépassent les valeurs rédhibitoires fixées par l'article 3.5.1.

- Pour le paramètre NH4, si le nombre annuel de résultats non conformes à la fois aux valeurs limites en concentration et en rendement, fixées par l'article 3.5.1, ne dépasse pas le nombre fixé par le tableau 8 de l'arrêté du 21 juillet 2015 susvisé, pour le nombre d'échantillons prélevés et une fois écartés les échantillons réalisés hors conditions normales de fonctionnement de la station ou pour une **température journalière des effluents inférieure ou égale à 10°C**.

- **Pour les paramètres NGL et Pt**, si les effluents rejetés au milieu naturel respectent, en moyenne annuelle, la valeur limite en concentration ou en rendement fixée par l'article 3-5-1.

- **Respect de la fréquence d'autosurveillance** fixée dans l'article 4-3-2, si le nombre de mesures par paramètre a été réalisé.

ARTICLE 3-6 – PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX SOUS-PRODUITS

3-6-1- Les boues

Les boues sont déshydratées, digérées et stabilisées à la chaux avant d'être épandues ou envoyées en compostage. En cas de compostage, le chaulage n'est pas obligatoire.

Dans le cas où la qualité des boues ne permettrait pas leur valorisation en agriculture, celles-ci sont éliminées conformément à la réglementation en vigueur (incinération, enfouissement).

Au titre de l'autosurveillance, sont transmises les données relatives :

- aux quantités de boues produites et évacuées, en matière brute et en matière sèche, par l'ensemble des files « eau » de la station, avant tout traitement et hors réactif,
- aux quantités de réactifs, en masse de matière technique, et en masse de matières sèches, utilisés lors des opérations de traitement de boues,
- à la qualité des boues,
- à la destination des boues.

3-6-2- Les autres sous-produits

Le permissionnaire doit prendre toutes dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de l'installation pour assurer une bonne gestion des déchets, notamment en effectuant toutes les opérations de valorisation possibles.
Les déchets qui ne peuvent être valorisés doivent être éliminés dans des installations réglementées à cet effet. Le maître d'ouvrage doit être en mesure d'en justifier l'élimination, sur demande du service de police de l'eau.
Les déchets et résidus produits sont stockés, avant leur revalorisation ou leur élimination, dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution.

Tous les sous-produits sont consignés dans un registre mentionnant les quantités et destinations. Les quantités sont comptabilisées et intégrées aux données d'autosurveillance.

CHAPITRE 4
SURVEILLANCE DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT

ARTICLE 4-1 – PRINCIPES

L'exploitant réalise une surveillance du système d'assainissement, dans les conditions et selon les modalités techniques minimales figurant dans la réglementation nationale en vigueur, auxquelles s'ajoutent les prescriptions particulières figurant dans les articles suivants du présent arrêté.

Le dispositif de surveillance mis en place par l'exploitant doit recevoir l'approbation du service de police de l'eau. Le contrôle de la pertinence du dispositif peut être confié à un organisme indépendant, choisi en accord avec l'exploitant.

Les modalités pratiques de la surveillance et de la transmission des données sont décrites dans le manuel d'autosurveillance du système d'assainissement.
Il est rédigé par l'exploitant et détaille son organisation interne, ses méthodes d'analyse et d'exploitation, les organismes extérieurs à qui il confie tout ou partie de la surveillance, la qualification des personnes associées à ce dispositif. Ce manuel fait mention des références normalisées ou non. Il comporte également un synoptique des systèmes de collecte et de traitement indiquant les points logiques, physiques et réglementaires.
Il intègre les mentions associées à la mise en œuvre du format informatique d'échange de données « SANDRE » : définition des points logiques et réglementaires nécessaires au paramétrage de la station d'épuration et des déversoirs d'orage.

L'exploitant tient à disposition du service de police de l'eau un registre comportant l'ensemble des informations relatives à l'autosurveillance.

Le bilan annuel de fonctionnement, tel que défini à l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015 susvisé, est remis à la police de l'eau avant le 1er mars de l'année suivante. Il porte sur l'ensemble du système d'assainissement (station d'épuration et système de collecte).

ARTICLE 4-2 – SUIVI DU RÉSEAU ET DES DÉVERSEMENTS

4-2-1 - Réseau

Le suivi du réseau doit être réalisé par tout moyen approprié (par exemple inspection télévisée, enregistrement des débits horaires véhiculés par les principaux émissaires, ...).

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

4-2-2 – Ouvrages de déversement

Les ouvrages de déversement du système de collecte (déversoirs d'orage, trop-plein de stations de pompage et dérivations éventuelles) situés sur un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure à 120 kg/jour de DBO5 (2 000 EH) et inférieure ou égale à 600 kg/jour de DBO5 (10 000 EH) font l'objet d'une surveillance permettant de mesurer les temps de déversement et les débits rejetés.

Compte tenu de leur charge amont comprise entre 120 et 600 kg/jour de DBO5 (cf article 2-3 du présent arrêté), les ouvrages suivants du système de collecte sont soumis à autosurveillance (points réglementaires « SANDRE » de type « A1 ») :

- DO1 DO Ancienne step
- DO2 DO Pompiers
- DO3 DO Atoll (dénommé DO WC Publics auparavant)
- DO4 Gouteriat

L'autosurveillance est à mettre en place **avant le 31 décembre 2023** pour le DO3 DO Atoll, ouvrage existant non encore auto-surveilllé.

4-2-3- Synthèse

Tous les ans, sont intégrées au bilan annuel, visé à l'article 4-1, les données relatives :

- aux taux de collecte et de raccordement de chaque commune.
- à l'existence (créations, suppressions), aux déversements et aux modifications de calage des déversoirs d'orage présents sur l'ensemble du système d'assainissement.

ARTICLE 4-3 – AUTOSURVEILLANCE DU SYSTÈME DE TRAITEMENT

4-3-1- Dispositions générales

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

Le maître d'ouvrage ou son exploitant effectue à ses frais, un contrôle des effluents bruts et des effluents traités. La station est équipée à cette fin d'un dispositif de mesure et d'enregistrement en continu des débits en entrée et sortie de station et de préleveurs automatiques réfrigérés en entrée et sortie asservis au débit.

Une mesure en continu de la température et du pH des effluents est mise en place au niveau du traitement biologique la station d'épuration.

4-3-2- Fréquence d'autosurveillance

L'autosurveillance du système de traitement est réalisée par le maître d'ouvrage ou son exploitant selon le programme ci-dessous :

Paramètre	Fréquence (nombre de jours par an)	
	Entrée	Sortie
Débit	365	365
Pluviométrie	365	
Température		365
pH	365	365
MES	24	24
DBO5	24	24
DCO	24	24
NTK	12	12
NH_4	12	12
NO_2	12	12
NO_3	12	12
Ptot	12	12

Les mesures sont effectuées sur des échantillons représentatifs constitués sur 24 heures, avec des préleveurs automatiques réfrigérés (maintenus à 5°C +/- 3) et asservis au débit. Le maître d'ouvrage doit conserver au froid pendant 24 heures un double des échantillons prélevés sur la station.

Les analyses de micropolluants sont concomitantes à un bilan d'autosurveillance. En fonction des substances retrouvées lors des campagnes de recherche faisant l'objet des prescriptions de l'article 5-2 du présent arrêté, la liste des micropolluants à analyser est mise à jour, après avis du service de police de l'eau.

Le planning annuel des prélèvements est établi par l'exploitant, à des dates qui permettent une bonne représentativité des mesures en tenant compte de la saisonnalité des charges entrantes (fréquence augmentée en période touristique), et doit être envoyé avant le 1er janvier de chaque année au service de police de l'eau pour acceptation et à l'Agence de l'Eau. Toute modification de ce calendrier fait l'objet d'une information justifiée au service police de l'eau.

Les résultats mensuels de ce programme d'autosurveillance sont transmis, sur le portail de l'Agence de l'Eau, avant le 20 du mois suivant, dans un format conforme au scénario d'échange des données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement en vigueur, défini par le service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau (SANDRE).
Dès la mise en service de l'application informatique VERSEAU, le permissionnaire transmet ces données via cette application accessible à une adresse disponible auprès du service de police de l'eau.

Dans le cas de dépassements des seuils autorisés, la transmission est immédiate et accompagnée de commentaires sur les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.

4-3-3- Suivi des boues

Les quantités de matières sèches de boues produites sont mesurées au minimum 12 fois par an.
Le permissionnaire indique dans le manuel d'autosurveillance la fréquence des mesures de siccité des boues. Elle est au minimum de 24 fois par an et est adaptée en fonction de la fréquence de l'extraction des boues de la file eau et de la fréquence des évacuations.

Indépendamment de la filière de gestion des boues utilisée, il est réalisé chaque année sur les boues évacuées, conformément à l'article 15 de l'arrêté du 21 juillet 2015 susvisé, deux analyses de l'ensemble des paramètres prévus par les arrêtés du 8 janvier 1998.

4-3-4- Suivi des apports extérieurs sur la file eau :

Le permissionnaire indique dans le manuel d'autosurveillance les paramètres qu'il mesure (DCO, DBO5, MES, NTK, Ptot, etc.) et la fréquence des mesures.
Les paramètres sont choisis en fonction du type d'apports et de leurs caractéristiques polluantes.

La fréquence des mesures est choisie en fonction de la fréquence des apports. Elle doit être supérieure si les apports ne présentent pas de caractéristiques stables ou s'ils représentent une part importante de la pollution totale traitée par le système de traitement des eaux usées.

À minima, la mesure est réalisée sur les apports extérieurs introduits sur la file eau quand les apports ont lieu les jours programmés avec un bilan d'autosurveillance réglementaire.

ARTICLE 4-4 – PROGRAMME DE SUIVI DU MILIEU RÉCEPTEUR

Afin de mesurer l'impact du système d'assainissement sur le milieu, un suivi est mis en place.

4-4-1 DÉFINITION DES STATIONS DE MESURES DANS L'ORON ET LE FAYARET

La dénomination des points reprend celle des suivis milieux réalisés de 2019 à 2021.
Point 1 Fay10: Le Fayaret en amont immédiat de sa confluence avec l'Oron,
Point 2 Oro10: l'Oron en amont immédiat de la confluence avec le Fayaret,
Point 3 Oro20: l'Oron en aval immédiat du rejet de la station d'épuration,
Point 4 Oro : l'Oron en aval éloigné du rejet de la station d'épuration.

Un plan de localisation des points de suivi est joint en annexe.

4-4-2 ANALYSES À RÉALISER

Les paramètres suivants sont mesurés ou analysés :
Débit
Physico-chimie : pH, conductivité, température, oxygène dissous, taux de saturation en O2 dissous, DBO5, DCO, MES, NTK, NH4, NO2, NO3, Pt.

Simultanément à ces suivis, une campagne de prélèvements hydrobiologiques, selon le protocole IBGN, est réalisée aux 4 points. Les indices IBG-DCE et I2M2 sont calculés.

Les mesures (prélèvements ponctuels) sont réalisées **une fois par an**, durant l'étiage. Elles sont réalisées le même jour sur l'ensemble des stations de mesures définies ci-avant.

Ce programme de contrôle démarrera à l'étiage suivant la notification de l'arrêté.

Les résultats de ce suivi sont adressés au service chargé de la police de l'eau, accompagnés d'un rapport de synthèse chaque année.

À l'issue de 5 années de suivi, un bilan sera établi. Ce bilan, transmis au service chargé de la police de l'eau et la la CLE du SAGE Bièvre-Liers-Valloire, fera également l'objet d'une présentation lors d'une réunion qui rassemblera des représentants de la collectivité, de l'État et des usagers.

ARTICLE 4-5 – DIAGNOSTIC PERMANENT

Le permissionnaire met en place et tient à jour le diagnostic permanent de son système d'assainissement.

Ce diagnostic est destiné à :
- Connaître, en continu, le fonctionnement et l'état structurel du système d'assainissement ;
- Prévenir ou identifier dans les meilleurs délais les dysfonctionnements de ce système ;
- Suivre et évaluer l'efficacité des actions préventives ou correctrices engagées, et notamment le programme de travaux d'élimination des eaux claires parasites visé à l'article 1-1-4 du présent arrêté ;
- Exploiter le système d'assainissement dans une logique d'amélioration continue.

Le contenu de ce diagnostic permanent est adapté aux caractéristiques et au fonctionnement du système d'assainissement, ainsi qu'à l'impact de ses rejets sur le milieu récepteur.

Suivant les besoins et enjeux propres au système, ce diagnostic peut notamment porter sur les points suivants :
- La gestion des entrants dans le système d'assainissement : connaissance, contrôle et suivi des raccordements domestiques et non domestiques ;
- L'entretien et la surveillance de l'état structurel du réseau : inspections visuelles ou télévisuelles des ouvrages du système de collecte ;
- La gestion des flux collectés/transportés et des rejets vers le milieu naturel : installation d'équipements métrologiques et traitement/analyse/valorisation des données obtenues ;
- La gestion des sous-produits liés à l'exploitation du système d'assainissement.

La démarche, les données issues de ce diagnostic et les actions entreprises ou à entreprendre pour répondre aux éventuels dysfonctionnements constatés sont intégrées dans le bilan de fonctionnement visé à l'article 4-1 ci-avant.

ARTICLE 4-6 – CONTRÔLES INOPINÉS

Les agents mentionnés à l'article L.216-3 du code de l'environnement, notamment ceux chargés de la police des eaux et de la pêche, ont libre accès, à tout moment, aux installations autorisées et aux points de prélèvements aménagés et entretenus par l'exploitant, notamment pour réaliser tout prélèvement ou toute vérification de l'installation.

CHAPITRE 5
RECHERCHE ET RÉDUCTION DES MICROPOLLUANTS

ARTICLE 5-1 – CAMPAGNE DE RECHERCHE DE LA PRÉSENCE DE MICROPOLLUANTS DANS LES EAUX BRUTES ET DANS LES EAUX TRAITÉES

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

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

- au niveau du point réglementaire A3 « entrée de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 5 du présent arrêté dans les eaux brutes arrivant à la station ;
- au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 5 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel.

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

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

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

Une campagne de recherche dure un an. La première campagne a déjà eu lieu courant de l'année 2018, la deuxième au cours des années 2022-2023.
Les campagnes suivantes auront lieu en 2028, 2034 puis tous les 6 ans.

ARTICLE 5-2 – IDENTIFICATION DES MICROPOLLUANTSPRÉSENTS 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 5.2) ;
- La concentration maximale mesurée est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 5.2) ;
- Les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;

Eaux traitées en sortie de la station :

- La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;
- La concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;
- Le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10% du flux journalier théorique

admissible par le milieu récepteur (le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche ($QMNA_5$) - ou, par défaut, d'un débit d'étiage de référence estimant le $QMNA_5$ défini en concertation avec le maître d'ouvrage - et de la NQE-MA conformément aux explications ci-avant).

- Les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
- Le déclassement de la masse d'eau dans laquelle rejette la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des HAP. Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les micropolluants qui déclassent la masse d'eau.

Le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche ($QMNA_5$) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de **450 L/s**.

L'annexe 5-4 du présent arrêté détaille les règles de calcul permettant de déterminer si une substance ou une famille de substances est considérée comme significative dans les eaux usées brutes ou traitées.

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement, prévu par l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 5.3 du présent arrêté.

ARTICLE 5-3 – ANALYSE, TRANSMISSION ET REPRÉSENTATIVITÉ DES DONNÉES

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 5-1 sont réalisées conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 5. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 5. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 5 :

- 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 5.5.

ARTICLE 5-4 – 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, 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) ;
identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
identification des micropolluants pour lesquelles aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

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

Si aucun diagnostic vers l'amont n'a encore été réalisé, le premier diagnostic vers l'amont est un diagnostic initial.
Un diagnostic complémentaire est réalisé si une nouvelle campagne de recherche montre que de nouveaux micropolluants sont présents en quantité significative.
Le diagnostic complémentaire se basera alors sur les diagnostics précédents réalisés et s'attachera à la mise à jour de la cartographie des contributeurs potentiels et de leurs émissions, à la réalisation éventuelle d'autres analyses complémentaires et à la mise à jour des actions proposées.

Le 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 police de l'eau et à l'agence de l'eau dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci.

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

CHAPITRE 6
PRESCRIPTIONS DIVERSES

ARTICLE 6-1 – ENTRETIEN DES OUVRAGES – DYSFONCTIONNEMENT – POLLUTIONS ACCIDENTELLES

Les installations sont visitées et vérifiées, sous la responsabilité du permissionnaire, en tant que de besoin. L'entretien des installations de traitement ainsi que du réseau d'assainissement et des ouvrages particuliers doit être réalisé de façon à conserver au système toutes ses caractéristiques techniques.

Des dispositifs d'isolement des différents ouvrages doublés sont prévus pour permettre le basculement sur l'autre file, notamment en cas d'entretien ou de réfection d'un ouvrage constitutif de la station.

Toutes dispositions doivent être également prises pour que l'entretien des matériels immergés puisse s'effectuer sans vidanger les bassins.
D'une manière générale, tous les pompages sur les circuits hydrauliques comportent des secours installés.

En cas de panne, tout appareil nécessaire au bon fonctionnement de l'installation doit être réparé dans les plus brefs délais.
Les pièces de rechange indispensables sont en permanence approvisionnées sur place (composants d'armoire électrique ...).

En cas de vidange d'un ouvrage, les boues résultant de cette opération doivent être récupérées et éliminées dans des conditions conformes à la réglementation en vigueur.

Une télésurveillance est installée sur la station d'épuration et les ouvrages principaux du système de collecte, afin de permettre d'alerter l'exploitant 24h/24 et 365j/an. Le délai d'intervention de ce dernier ne devra pas dépasser deux heures.

Le personnel d'exploitation doit avoir reçu une formation adéquate lui permettant de réagir dans toutes les situations de fonctionnement de la station.

La station d'épuration est sécurisée par un groupe électrogène installé à demeure, qui permet d'alimenter, au minimum pendant 2h, les fonctions de base de la station d'épuration et notamment le relevage, l'aération et le pont racleur du clarificateur. Un groupe électrogène de forte puissance peut par ailleurs être mis en place, dans les meilleurs délais, en cas de perte prolongée d'alimentation électrique.

L'exploitant tient à jour un registre mentionnant :
- les incidents, les pannes, les mesures prises pour y remédier,
- les procédures à observer par le personnel de maintenance,
- un calendrier prévisionnel d'entretien préventif des ouvrages de collecte et de traitement,
- une liste des points de contrôle des équipements soumis à une inspection périodique de prévention des pannes.

Pour les opérations d'entretien et de maintenance prévisibles, l'exploitant informe au moins un mois à l'avance le service de police de l'eau dans les conditions de l'article 16 de l'arrêté du 21 juillet 2015 susvisé.

Tout incident grave ou accident de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L 211-1 du Code de l'environnement doit être signalé dans les meilleurs délais au service de police de l'eau à qui l'exploitant remet, rapidement, un rapport précisant les causes et les circonstances de l'accident ainsi que les mesures mises en œuvre et envisagées pour éviter son renouvellement.Sans préjudice des mesures que pourra prescrire le préfet, le maître d'ouvrage devra prendre ou faire prendre toutes dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

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

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

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

ARTICLE 6-2 – DISCONNECTEURS

Afin de protéger le réseau public d'eau potable de toute contamination par retour d'eau, sans préjudice des dispositions prévues par l'arrêté d'application de l'article R. 1321-57 du code de la santé publique, la canalisation d'arrivée d'eau potable à la station d'épuration est équipée de manière à assurer un niveau de protection équivalent à celui du disconnecteur à zones de pression réduites contrôlables (type BA).

Les équipements mis en place sont vérifiés lors de l'analyse des risques de défaillance (cf article 10-2). Ils sont maintenus en bon état de fonctionnement et contrôlés conformément aux dispositions réglementaires en vigueur.

ARTICLE 6-3 – PRÉVENTION DE LA POLLUTION DE L'AIR

Les émissions d'odeurs provenant de la station d'épuration et des installations annexes (stockage de boues, déchets ...) ne doivent pas constituer une source de nuisances pour le voisinage.

À cet effet, l'enlèvement des déchets fermentescibles (refus de dégrillage, sables) est régulier.

ARTICLE 6-4 – PRÉVENTION DES NUISANCES SONORES

Les installations sont exploitées de façon que leur fonctionnement ne puisse être à l'origine de nuisances susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une gêne pour sa tranquillité.
Les prescriptions du décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage modifiant le code de la santé publique sont applicables à l'installation.

Les valeurs limites de l'émergence au droit des tiers sont de 5 dB(A) en période diurne et de 3 dB(A) en période nocturne (de 22h à 7h), valeurs auxquelles s'ajoute un terme correctif en dB(A) en fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier.

ARTICLE 6-5 – HYGIÈNE ET SÉCURITÉ

L'installation doit être construite, équipée et exploitée conformément à la réglementation en vigueur (notamment Code Civil et Code du Travail).

ARTICLE 6-6 – AMÉNAGEMENT DES ABORDS

L'ensemble de l'installation est clôturé afin d'en interdire l'accès aux personnes étrangères au service. L'interdiction d'accès au public est clairement signalée.

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

L'usage de produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts est interdit.

CHAPITRE 7
DISPOSITIONS GÉNÉRALES

ARTICLE 7-1 – ABROGATION

L'arrêté préfectoral n°99-906 du 04 février 1999 modifié portant autorisation du système d'assainissement de Beaurepaire est abrogé à la notification de cet arrêté.

ARTICLE 7-2 – DURÉE DE L'AUTORISATION

La présente autorisation est accordée pour une durée de **quinze ans** à compter de la notification du présent arrêté. Elle cessera de plein droit à cette date si elle n'est pas renouvelée. Elle sera périmée au bout de **cinq ans** s'il n'en a pas été fait usage avant l'expiration de ce délai.

Elle pourra être prolongée ou renouvelée dans les conditions de délai, de forme et de contenu prévues à l'article R.181-49 du Code de l'environnement. La demande de renouvellement doit être présentée au préfet deux ans au moins avant la date d'expiration du présent arrêté.

Conformément aux dispositions de l'article R.181-45 du Code de l'Environnement susvisé, des prescriptions additionnelles peuvent être fixées par arrêtés complémentaires.

ARTICLE 7-3 – CONFORMITÉ AU DOSSIER ET MODIFICATIONS

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

Toute modification apportée par les bénéficiaires de l'autorisation environnementale, à l'ouvrage, à l'installation, à son mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée **au moins 15 jours avant sa réalisation**, à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation, conformément aux dispositions des R.181-45 et R.181-46 du Code de l'environnement. Cette modification peut donner lieu, le cas échéant à des prescriptions complémentaires conformément à l'article L. 181-14 du code de l'environnement.

La demande de modification comportera a minima :

- une note présentant les points modifiés, leur justification et leurs incidences comparées aux incidences initiales,
- copie des plans initiaux mettant en évidence les modifications apportées,
- copie de l'arrêté préfectoral d'autorisation des travaux, surligné aux points concernés par les modifications.

Toute modification substantielle des activités, installations, ouvrages ou travaux est soumise à la délivrance d'une nouvelle autorisation.

ARTICLE 7-4 – CARACTÈRE DE L'AUTORISATION

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité de l'État conformément aux dispositions de l'article L.181-22 du Code de l'environnement.

La présente autorisation peut être notamment retirée ou modifiée, sans indemnité de la part de l'État exerçant ses pouvoirs de police, dans l'intérêt de la salubrité publique, en cas de menace pour la sécurité publique, en cas de menace majeure pour le milieu aquatique, lorsque les ouvrages sont abandonnés ou lorsqu'ils ne font plus l'objet d'un entretien régulier.

Faute par le permissionnaire de se conformer aux dispositions prescrites, l'Administration pourra prononcer la déchéance de la présente autorisation et, prendre les mesures nécessaires pour faire disparaître aux frais du pétitionnaire tout dommage provenant de son fait, ou pour prévenir ces dommages dans l'intérêt de l'environnement de la sécurité et de la santé publique, sans préjudice de l'application des dispositions pénales relatives aux contraventions au Code de l'Environnement.

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

ARTICLE 7-6 – CESSATION D'ACTIVITÉ ET REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

Si à l'échéance de la présente autorisation le maître d'ouvrage décide de ne pas en demander le renouvellement, le préfet peut faire établir un projet de remise en état des lieux total ou partiel accompagné des éléments de nature à justifier celui-ci.
Si le maître d'ouvrage souhaite cesser l'exploitation des ouvrages et des installations, il en informe le préfet dans le mois qui suit la cessation par une note expliquant les raisons de cet arrêt et la date prévisionnelle de remise en état en application de l'article L.181-43 du Code de l'environnement.

La remise en état doit être réalisée dans un délai maximal de 3 ans à compter de la cessation d'activité.

Dans le même temps de la déclaration de cessation d'activité, le maître d'ouvrage fait parvenir un projet de remise en état des lieux avec les éléments de nature à justifier celui-ci.
Jusqu'à la remise en état des lieux, le maître d'ouvrage prend toutes dispositions nécessaires pour assurer la surveillance de l'ouvrage, de l'installation ou du chantier, l'écoulement des eaux et la

conservation ou l'élimination des matières polluantes dont il avait la garde ou à l'accumulation desquelles il a contribué et qui sont susceptibles d'être véhiculées par l'eau.
À la cessation de son exploitation, la station d'épuration intercommunale de Beaurepaire fait l'objet d'une démolition, afin de remettre en état le site. Les équipements en place sont démontés et valorisés par recyclage, autant que possible. Les matériaux issus de la déconstruction de la station d'épuration sont évacués vers des filières d'élimination adaptées.
Après démolition, le remblai du site de la station d'épuration, est effacé afin de restituer à l'Isère le volume de stockage soustrait à la zone d'expansion de crue lors de la mise en place des ouvrages de traitement. Les matériaux extraits, s'ils sont déclarés inertes font l'objet si possible d'une valorisation matière.

ARTICLE 7-7 – TRANSFERT DE BÉNÉFICIAIRE ET/OU REMISE EN GESTION

Conformément à l'article R.181-47 du Code de l'environnement, préalablement au transfert de toute ou partie de la maîtrise d'ouvrage du projet objet du présent arrêté et/ou de remise en gestion, le bénéficiaire et le nouveau bénéficiaire devront en informer le service en charge de la police et de l'eau.
Dans le cas du transfert et/ou de la remise en gestion d'une partie seulement des Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités (IOTA), l'information devra préciser la répartition des nouveaux bénéficiaires, en fournissant listes et plans.

ARTICLE 7-8 – ACCÈS AUX INSTALLATIONS ET EXERCICE DES MISSIONS DE POLICE

Les agents en charge de mission de contrôle au titre du Code de l'environnement ont libre accès aux activités, installations, ouvrages ou travaux relevant de la présente autorisation dans les conditions fixées par l'article L.181-16 du code de l'environnement. Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté. Par ailleurs, si nécessaire, les bénéficiaires mettent à disposition des agents chargés d'une mission de contrôle, les moyens de transport permettant d'accéder aux différents secteurs de l'installation.

ARTICLE 7-9 – DROITS DES TIERS

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

ARTICLE 7-10 – AUTRES RÉGLEMENTATIONS

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

ARTICLE 7-11 – PUBLICATION ET INFORMATION DES TIERS

En application de l'article R.181-44 du code de l'environnement, en vue de l'information des tiers :
- Une copie de l'arrêté d'autorisation environnementale est déposée dans les mairies de Saint Barthélémy, Beaurepaire, Revel-Tourdan, Primarette, Pommier de Beaurepaire, Pajay, Marcilloles, Thodure, Viriville, Beaufort, Châtenay, Marcollin et peut y être consultée ;
- Un extrait de cet arrêté est affiché dans ces mêmes mairies pendant une durée minimum d'un mois. Le procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire ;
- L'arrêté est publié sur le site internet des services de l'État en Isère pendant une durée minimale de quatre mois ;
- L'arrêté sera inséré au recueil des actes administratifs de la préfecture de l'Isère.

L'information des tiers s'effectue dans le respect du secret de la défense nationale, du secret industriel et de tout secret protégé par la loi.

ARTICLE 7-12 – VOIES ET DÉLAIS DE RECOURS

Conformément aux dispositions de l'article R.181-50 du Code de l'Environnement, la présente autorisation est susceptible de recours devant le Tribunal Administratif de Grenoble :
Ce recours est possible par téléprocédure https://www.telerecours.fr :

1° Par les bénéficiaires ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision leur a été notifiée ;
2° Par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'Environnement, dans un délai de quatre mois à compter de :

a) L'affichage en mairies de Saint Barthélémy, Beaurepaire, Revel-Tourdan, Primarette, Pommier de Beaurepaire, Pajay, Marcilloles, Thodure, Viriville, Beaufort, Châtenay, Marcollin dans les conditions prévues au 2° de l'article R. 181-44 du même code ;

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

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

Les décisions mentionnées au premier alinéa peuvent faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2°.

ARTICLE 7-13 – EXÉCUTION

La secrétaire générale de la préfecture de l'Isère, le chef du service départemental de l'Office Français de la Biodiversité, le directeur départemental des territoires de l'Isère, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié au bénéficiaire.

GRENOBLE, LE 12 AVR. 2023

LE PRÉFET,

Pour le Préfet, par délégation,
La Secrétaire Générale

Eléonore LACROIX

PRÉFET
DE L'ISÈRE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction départementale des territoires

Service Environnement

ANNEXES

à l'arrêté
portant renouvellement d'autorisation :
du système d'assainissement de Beaurepaire

(station d'épuration de Beaurepaire et système de collecte)
au titre des articles L.214-3 et R181-49 du code de l'Environnement

Communes de Saint Barthélémy, Beaurepaire, Revel-Tourdan, Primarette, Pommier de Beaurepaire, Pajay, Marcilloles, Thodure, Viriville, Beaufort, Châtenay, Marcollin

Bénéficiaire : **Communauté de communes Entre-Bièvre-Et-Rhône**

Le Préfet de l'Isère
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Chevalier de l'ordre national du Mérite,

Annexe 1 : Récapitulatif des échéances s'appliquant aux dispositions du présent arrêté
Annexe 2 : Liste des ouvrages de déversement
Annexe 3 : Programme de travaux
Annexe 4 : Localisation des points de suivi du milieu récepteur
Annexe 5 : Micropolluants
Annexe 5-1 : Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont
Annexe 5-2 : Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)
Annexe 5-3 : Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU
Annexe 5-4 : – Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micropolluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées
Annexe 5-5 : Règles de transmission des données d'analyse

Vu pour être annexées à mon arrêté n° 38-2023-04-12-00005

du 12 AVR. 2023

Le Préfet

Pour le Préfet, par délégation,
La Secrétaire Générale

Eléonore LACROIX

Annexe 1 : Récapitulatif des échéances s'appliquant aux dispositions du présent arrêté

Article concerné	Nature des prescriptions	Date limite de mise en œuvre
Article 1-2	Compte-rendu d'avancement des travaux de réduction des eaux claires parasites	Fréquence annuelle (bilan annuel de fonctionnement)
Article 1-5	Si nécessaire, après la mise en séparatif et la période d'observation du fonctionnement du déversoir, établissement d'un programme de travaux complémentaires	1 an après la fin de la période d'observation
Article 2-2-2	Fourniture des autorisations de déversement d'eaux usées non domestiques dans le système de collecte	Lors de l'établissement de la convention
Article 2-4	Diagnostic complet du système de collecte	31/12/32
Article 4-1	Transmission du bilan annuel de fonctionnement (avant le 1er mars de l'année n+1)	Fréquence annuelle
Article 4-2-2	Mise en place de l'autosurveillance sur les ouvrages de déversement existants non encore autosurveillés	31/12/23
Article 4-4	Programme de suivi du milieu récepteur	Notification de l'arrêté
Article 5-1	Réalisation de la campagne RSDE	tous les 6 ans
Article 7-3	Modification apportée à l'ouvrage par le bénéficiaire	15 jours avant sa réalisation
Article 7-5	Information préalable au début des travaux et à la mise en service	15 jours avant le commencement des travaux et la date de mise en service de l'installation
Article 7-6	Cessation d'activité	Dans le mois qui suit la cessation d'activité

Numéro DO / PR (synoptique campagne de mesures)	Nom DO ou Trop-Plein PR	Commune	Territoire	Coordonnées géographiques de l'ouvrage L93 -2154	Point de rejet	Coordonnées géographiques du point de rejet L93 -2154**	Auto surveillance		Équivalent habitant futur (EH)	Débit théorique EU futur (m³/j)	Flux de pollution théorique DBO5 futur (kg/j)
							Soumis à auto surveillance réglementaire	Statut actuel			
	DO Viriville 1 : Place du 19 mars 1962	Viriville	Bièvre Isère Communauté	X=872739,679 Y=6470912,187	Réseau pluvial	X=872735,273 Y=6470917,836	Non		39	9	2
	DO Viriville 2 : Rue de la Poste	Viriville	Bièvre Isère Communauté	X=872710,156 Y=6470989,338	Réseau pluvial	X=872706,593 Y=6470992,1	Non		44	9	3
	DO Viriville 3 : Chemin de Painboeuf	Viriville	Bièvre Isère Communauté	X=872594,585 Y=6471253,211	Réseau pluvial	X=872597,199 Y=6471258,073	Non		100	21	6
	DO Viriville 4 : Avenue Dr Tuc	Viriville	Bièvre Isère Communauté	X=872495,931 Y=6471466,081	Réseau pluvial ou cours perdu	X=872492,296 Y=6471485,026	non		229	39	14
DO 5	DO Viriville 5 : route de Marcollins	Viriville	Bièvre Isère Communauté	X=872349,648 Y=6471737,566	Torrent La Pérouse	X=872341,663 Y=6471726,898	non		994	183	60
DO 6	DO Viriville 6 Route de Thodure	Viriville	Bièvre Isère Communauté	X=872314,133 Y=6471443,278	Torrent La Pérouse	X=872338,229 Y=6471452,021	non		318	68	19
DO 4	DO Gouteriat	St-Barthelemy	CC Entre Bièvre et Rhône	X=863073,785 Y=6473319,472	L'Oron	X=862976,192 Y= 6473269,37	oui	Autosurveillé : mesure des débits déversés	5046	1018	303
	DO Route de Grenoble	St-Barthelemy	CC Entre Bièvre et Rhône	X=863443,316 Y= 6474138,282	Le Suzon	X=863469,712 Y=6473804,423	non		302	56	16
	DO Route des Cyprès	St Barthélemy	CC Entre Bièvre et Rhône	X=863452,184 Y= 6474131,025	Le Suzon	X=863018,496 Y= 6473902,687	Non		51	8	3
DO 3	DO WC Publics(Atol)	Beaurepaire	CC Entre Bièvre et Rhône	X=860927,456 Y= 6473133,81	Le Suzon	X=860907,542 Y= 6473079,81	oui		3122	578	167
DO 2	DO Pompiers	Beaurepaire	CC Entre Bièvre et Rhône	X=860774,423 Y=6472908,828	Le Fayaret	X=860788,452 Y=6472822,162	oui	Autosurveillé : mesure des débits déversés	9761	1671	526
DO 1	DO Ancienne STEP	Beaurepaire	CC Entre Bièvre et Rhône	X=860218,989 Y= 6472631,646	Le Fayaret	X=860241,218 Y= 6472556,063	oui	Autosurveillé : mesure des débits déversés	10523	2007	631
	DO Guillotière	Beaurepaire	CC Entre Bièvre et Rhône	X=860486,055 Y= 6472939,287	Le Fayaret	X=860575,836 Y=6472761,034	non		380	72	23
	Trop plein PR Chambourrière	Pommier de Beaurepaire	CC Entre Bièvre et Rhône	X = 864116,667 Y=6474316,694	Le Suzon	X =864123,404 Y=6474316,29	non		40	9	2
PR 1	Trop plein PR Primarette	Primarette	CC Entre Bièvre et Rhône	X=858437,404 Y=6477964,4	Le Dolon	X=858426,806 Y=6477973,342	non		402	73	24
PR 2	Trop plein PR Intermarché	Revel Tourdan	CC Entre Bièvre et Rhône	X=858403,736 Y=6476826,784	Fossé pluvial	X=858389,03 Y=6476828,656	non		925	177	56
PR 3	Trop plein PR le Poulet	Beaurepaire	CC Entre Bièvre et Rhône	X=859168,487 Y=6474516,018	Ruisseau des Mats	X=859167,712 Y=6474519,070	non		1331	242	80
PR 5	Trop plein PR Marcollin	Marcollin	CC Entre Bièvre et Rhône	X=862042,999 Y=6469852,484	Fossé pluvial	X=862035,31 Y=6469869,310	non		696	139	42

Annexe 3 : Programme de travaux

Objectif 1 : Mise en conformité du système de collecte et protection du milieu récepteur							
Action 1 : Réduction des apports d'eaux claires parasites			**Estimation financière (€ HT)**	**Gain attendu m3/j ****	**Coût en € / l/j d'ECPP éliminées**	**Priorité**	**Échéance**
1	CC Entre Bièvre et Rhône	St Barthélémy Fraisage et chemisage en continu d'environ 128 ml Réparation ponctuelle du regard par injection de résine	26 000	65	0,4	1	2023
2	CC Entre Bièvre et Rhône	St Barthélémy Renouvellement d'environ 55 ml de réseau Renouvellement de branchement	21 000	8.6	2.44	1	2023
3	CC Entre Bièvre et Rhône	St Barthélémy Renouvellement d'environ 188 ml de réseau Renouvellement de branchement	59 000	15	3.93	1	2024
4	CC Entre Bièvre et Rhône	St Barthélémy Renouvellement d'environ 165 ml de réseau Renouvellement de 4 branchements	61 000	22	2.77	1	2024
6	CC Entre Bièvre et Rhône	Beaurepaire Renouvellement d'environ 122 ml de réseau	50 000	4.3	11.63	1	2027
7	CC Entre Bièvre et Rhône	Beaurepaire Renouvellement d'environ 120 ml de réseau	41 000	4.3	9.53	2	2028-2032
8	CC Entre Bièvre et Rhône	Beaurepaire Renouvellement d'environ 89 ml de réseau Renouvellement de deux branchements	39 000	11	3.55	1	2025
9	CC Entre Bièvre et Rhône	Beaurepaire Renouvellement d'environ 51 ml de réseau Renouvellement du branchement	22 000	2.2	10	1	2026
10	CC Entre Bièvre et Rhône	Beaurepaire Renouvellement du branchement	5 000	43	0.12	1	2023
11	CC Entre Bièvre et Rhône	Beaurepaire Chemisage en continu d'environ 70 ml de réseau	15 000	13	1.15	2	2028-2032
5	CC Bièvre-Isère	Marcollin Chemisage en continu d'environ 224 ml de réseau Renouvellement de 2 branchements	80 000	24	3.33	1	2025
12	CC Bièvre-Isère	Viriville Renouvellement d'environ 677 ml de réseau Renouvellement de 4 branchements	274 000	50	5.48	1	2026
13	CC Bièvre-Isère	Viriville Renouvellement d'environ 516 ml de réseau Renouvellement de 4 branchements	215 000	21	10.24	1	2027
14	CC Entre Bièvre et Rhône	Revel-Tourdan Fraisage et chemisage en continu d'environ 91 ml de réseau	19 000	4.3	4.42	2	2028-2032
Action 2 : Mise en séparatif de réseau			**Estimation financière (€ HT)**	**Réduction de la surface active attendue (ha)**	**Coût en € / m2 de surface active éliminées**	**Priorité**	**Échéance**
SEP1	CC Entre Bièvre et Rhône	Saint Barthélémy Mise en séparatif : Création d'un réseau EU et conversion de l'existant pour EP	550 000	1.22	45	2	2028-2032
SEP2	CC Entre Bièvre et Rhône	Beaurepaire Mise en séparatif : Création d'un réseau EU et conversion de l'existant pour EP	290 000	1.55	19	2	2028-2032

Action 3 : Mise en conformité des branchements			Estimation financière (€ HT)	Priorité	Échéance
A12	CC Entre Bièvre et Rhône	Déconnexion d'un fossé EP raccordé sur le réseau d'eau usée	2 000	1	2023
A13	CC Entre Bièvre et Rhône	Déconnexion d'un fossé EP raccordé sur le réseau d'eau usée	2 000	1	2023
A15-16	CC Entre Bièvre et Rhône	Déconnexion de toitures	5 000	1	2023

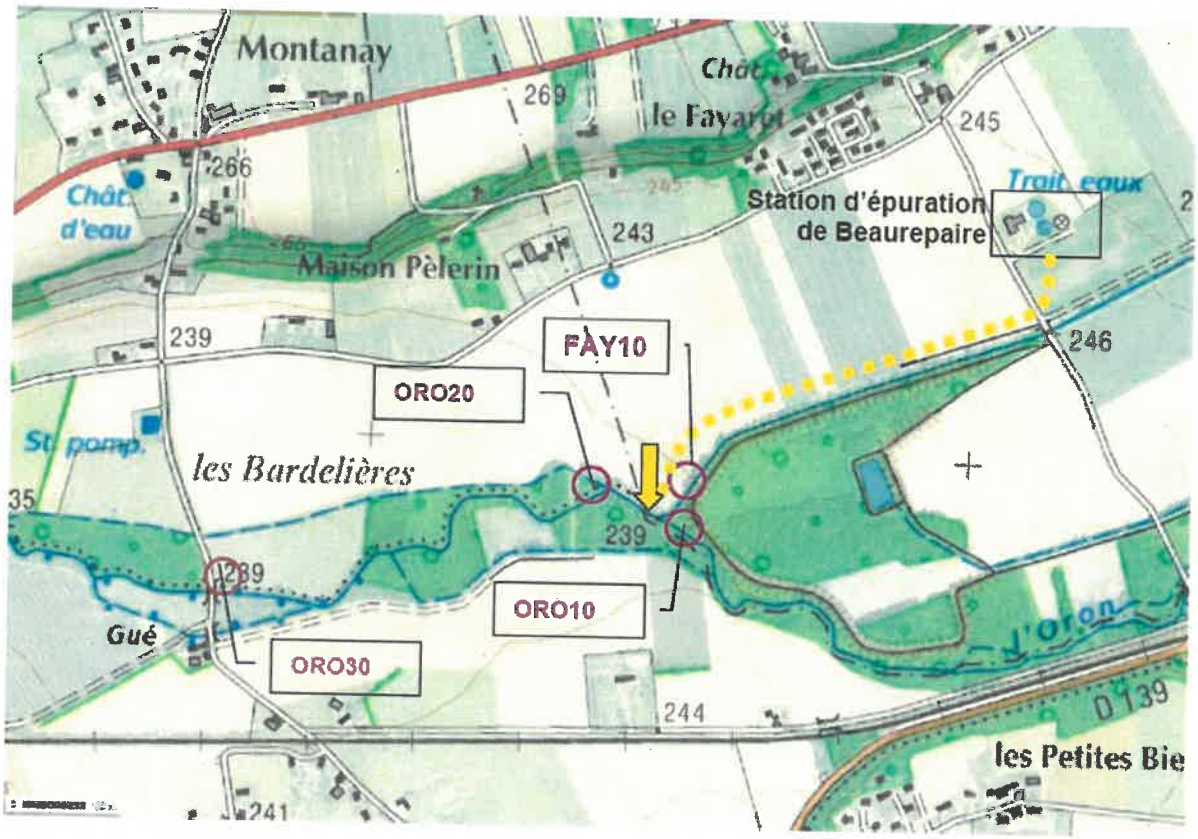
Action 4 : Études complémentaires à mener						
Réalisation d'inspections télévisées			Estimation financière (€ HT)	Volume d'ECPP rechercher m3/j	Priorité	Échéance
ITV1	CC Entre Bièvre et Rhône	Inspections télévisées (Revel-Tourdan, Pisieu)	17 750	19.2	1	2023
ITV2	CC Bièvre-Isère	Inspections télévisées (Marcilloles, Viriville, Thodure, Pajay)	51 100	80.59	1	2023-2024
ITV3	CC Entre Bièvre et Rhône	Inspections télévisées (St Barthélémy, Beaurepaire)	123 250	76.8	1	2023-2027
Réalisation d'essais à la fumée			Estimation financière (€ HT)		Priorité	Échéance
F1	CC Bièvre-Isère	Test à la fumée (Châtenay)	6 650		1	2023
F2	CC Bièvre-Isère	Test à la fumée (Marcollin)	10 000		1	2023
F3	CC Entre Bièvre et Rhône	Test à la fumée	10 600		1	2023
F4	CC Bièvre-Isère	Test à la fumée (Thodure)	7 550		1	2023

Action 5 : Suppression des débordements lors d'évènements pluvieux		Estimation financière (€ HT)	Priorité	Échéance
CC Entre Bièvre et Rhône	Solution 2 : scénario 2	460 000	1	2023

Action 6 : Suppression et calibration des déversoirs d'orage		Priorité	Échéance
CC Bièvre-Isère	Suppression de six déversoirs d'orages présents sur la commune de Viriville	1	2028-2032
CC Entre Bièvre et Rhône	Suppression du déversoir d'orage Guillotière (après réalisation des travaux de fiche action SEP2)	2	2028-2032
CC Entre Bièvre et Rhône	Bassin tampon sédimentation, afin de limiter les mises en charge récurrentes en amont de la STEP	2	2024
CC Entre Bièvre et Rhône	Équipement et instrumentation du DO3 Atoll	1	2024

Objectif 2 : Mise en conformité du système de traitement		**Estimation financière (€ HT)**	**Priorité**	**Échéance**
CC Bièvre Isère + CC Entre Bièvre et Rhône	Augmentation de la capacité de traitement de la station d'épuration	400 000	2	2028-2032
Objectif 3 : Amélioration du dispositif de diagnostic permanent		**Estimation financière (€ HT)**	**Priorité**	**Échéance**
CC Bièvre Isère + CC Entre Bièvre et Rhône	Remplacement du pluviomètre et mise à jour du manuel d'autosurveillance	6 000	2	2028-2032

Annexe 4 : Localisation des points de suivi du milieu récepteur



Annexe 5: Micropolluants

Annexe 5-1 : Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2017

NB : les micropolluants de cette liste font partie de la liste des micropolluants qui sont inscrits dans les objectifs nationaux de réduction pour 2021 de 30% et 100% des émissions (Note technique du 11 juin 2015). ***Le zinc et le cuivre en ont été exclus.***

Objectif de réduction	Famille	Substance	Classement	N°CAS	Code Sandre
-100 % en 2021	Alkylphénols	Nonylphénols	SDP	84852-15-3	1958
	Autres	Chloroalcanes C_{10}-C_{13}	SDP	35535-84-8	1955
	Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	SDP	118-74-1	1199
	Chlorobenzènes	Pentachlorobenzène	SDP	608-93-5	1888
	COHV	Tétrachloroéthylène	Liste 1	127-18-4	1272
	COHV	Tétrachlorure de carbone	Liste 1	56-32-8	1276
	COHV	Trichloroéthylène	Liste 1	1979-01-06	1286
	COHV	Hexachlorobutadiène	SDP	87-68-3	1652
	HAP	Benzo (a) Pyrène	SDP	50-32-8	1115
	HAP	Benzo (b) Fluoranthène	SDP	205-99-2	1116
	HAP	Benzo (k) Fluoranthène	SDP	0207-08-09	1117
	HAP	Benzo (g,h,i) Pérylène	SDP	191-24-2	1118
	HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	SDP	193-39-5	1204
	Métaux	Mercure et ses composés	SDP	7439-97-6	1387
	Métaux	Cadmium et ses composés	SDP	7440-43-9	1388
	Organétains	Tributylétain et composés	SDP	36643-28-4	2879
	PBDE	BDE 183	SDP	207122-16-5	2910
	PBDE	BDE 154	SDP	207122-15-4	2911
	PBDE	BDE 153	SDP	68631-49-2	2912
	PBDE	BDE 100	SDP	189084-64-8	2915
	PBDE	BDE 99	SDP	60348-60-9	2916
	PBDE	BDE 47	SDP	5436-43-1	2919
	PBDE	BDE 28	SDP	41318-75-6	2920
	PBDE	Diphényléthers bromés	SDP	7440-43-9	7705
-30 % en 2021	BTEX	Benzène	SP	71-43-2	1114
	COHV	Trichlorométhane	SP	67-66-3	1135
	COHV	1,2 Dichlorométhane	SP	107-06-02	1161
	COHV	Dichloroéthane	SP	75-09-02	1168
	HAP	Anthracène	SDP	120-12-7	1458
	HAP	Naphtalène	SP	91-20-3	1517
	Métaux	Arsenic	PSEE	7440-38-2	1369
	Métaux	Plomb et ses composés	SP	7439-92-1	1382
	Métaux	Nickel et ses composés	SP	7440-02-0	1386
	Métaux	Chrome	PSEE	7440-47-3	1389
	Pesticides	Chloropyrifos	SP	2921-88-2	1083
	Pesticides	Chlortoluron	PSEE	15545-48-9	1136
	Pesticides	2,4 D	PSEE	94-75-7	1141
	Pesticides	Isoproturon	SP	34123-59-6	1208
	Pesticides	2,4 MCPA	PSEE	94-74-6	1212
	Pesticides	Oxadiazon	PSEE	19666-30-9	1667

Annexe 5-2: Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)

Famille	Substances	Code SANDRE	Classement	Substance à rechercher en entrée station	Substance à rechercher en sortie station	NQE					Flux GEREP annuel (kg/an)	LQ			Analyses eaux en entrée si taux MES>250mg/L	
						Texte de référence pour la NQE	NQE MA Eaux de surface intérieures (µg/l)	NQE MA autres eaux de surface (µg/l)	NQE CMA Eaux de surface intérieures (µg/l)	NQE CMA Autres eaux de surface (µg/l)		Texte de référence pour 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	SP	x	x	AM 25/01/2010	10	10	sans objet	sans objet	10	Avis 08/11/2015	2	/	X	
Pesticides	2,4 D	1141	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	2,2					Avis 08/11/2015	0,1	0,2		X
Pesticides	2,4 MCPA	1212	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	0,5					Avis 08/11/2015	0,05	0,1		X
Pesticides	Aclonifène	1688	SP	x	x	AM 25/01/2010	0,12	0,012	0,12	0,012			0,1	0,2		X
Pesticides	Aminotriazole	1105	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	0,08						0,1	0,2		X
Pesticides	AMPA (Acide aminométhylphosphonique)	1907	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	452						0.1	0,2		X
HAP	Anthracène	1458	SDP	x	x	AM 25/01/2010	0,1	0.1	0,1	0.1	1	Avis 08/11/2015	0,01	0,01		X
Métaux	Arsenic (métal total)	1369	PSEE	x	x	AM 25/01/2010	0,83				5	Avis 08/11/2015	5	/	X	
Pesticides	Azoxystrobine	1951	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	0,95						0,1	0,2		X
PBDE	BDE 028	2920	SDP	x	x	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (6)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 047	2919	SDP	x	x	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (6)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 099	2916	SDP	x	x	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (6)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 100	2915	SDP	x	x	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (6)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 153	2912	SDP	x	x	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (6)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 154	2911	SDP	x	x	AM 25/01/2010			0,14 (4)	0,014 (4)	1 (6)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 183	2910		x	x	AM 25/01/2010					1 (6)		0,02	0,04		X
PBDE	BDE 209 (décabromodiphényl oxyde)	1815		x	x						1 (6)	Avis 08/11/2015	0,05	0,1		X
Pesticides	Bentazone	1113	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	70						0,05	0,1		X
BTEX	Benzène	1114	SP	x	x	AM 25/01/2010	10	8	50	50	200 (7)	Avis 08/11/2015	1	/	X	
HAP	Benzo (a) Pyrène	1115	SDP	x	x	AM 25/01/2010	$1,7 \times 10^{-4}$	$1,7 \times 10^{-4}$	0,27	0,027	5 (8)	Avis 08/11/2015	0,01	0,01		X
HAP	Benzo (b) Fluoranthène	1116	SDP	x	x	AM 25/01/2010			0.017	0.017	5 (8)	Avis 08/11/2015	0,005	0.01		X
HAP	Benzo (g,h,i) Pérylène	1118	SDP	x	x	AM 25/01/2010			$8,2 \times 10^{-5}$	$8,2 \times 10^{-4}$	1	Avis 08/11/2015	0,005	0,01		X
HAP	Benzo (k) Fluoranthène	1117	SDP	x	x	AM 25/01/2010			0,017	0,017	5 (8)	Avis 08/11/2015	0,005	0,01		X
Pesticides	Bifenox	1119	SP	x	x	AM 25/01/2010	0,012	0,0012	0,04	0,004			0,1	0,2		X
Autres	Biphényle	1584	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	3,3					Avis 08/11/2015	0,05	0,05		X
Pesticides	Boscalid	5526	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	11,6						0,1	0,2		X
Métaux	Cadmium (métal total)	1388	SDP	x	x	AM 25/01/2010	≤ 0,08 (Classe 1) 0,08 (Classe 2) 0,09 (Classe 3) 0,15 (Classe 4) 0,25 (Classe 5) (1) (3)	0.2 (3)	≤ 0,45 (classe 1) 0,45 (classe 2) 0,6 (classe 3) 0,9 (classe 4) 1,5 (classe 5) (3) (5)	≤ 0,45 (classe 1) 0,45 (classe 2) 0,6 (classe 3) 0,9 (classe 4) 1,5 (classe 5) (3) (5)	1	Avis 08/11/2015	1	/	X	
Autres	Chloroalcanes C10-C13	1955	SDP	x	x	AM 25/01/2010	0,4	0,4	1,4	1,4	1	Avis 08/11/2015	5	10		X

Famille	Substances	Code SANDRE	Classement	Substance à rechercher en entrée station	Substance à rechercher en sortie station	NQE					Flux GEREP annuel (kg/an)	LQ			Analyses eaux en entrée si taux MES>250mg/L	
						Texte de référence pour la NQE	NQE MA Eaux de surface intérieures (µg/l)	NQE MA autres eaux de surface (µg/l)	NQE CMA Eaux de surface intérieures (µg/l)	NQE CMA Autres eaux de surface (µg/l)		Texte de référence pour 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	Chlorprophame	1474	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	4						0,1	0,2		X
Pesticides	Chlortoluron	1136	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	0,1					Avis 08/11/2015	0,05	0,05		X
Métaux	Chrome (métal total)	1389	PSEE	x	x	AM 25/01/2010	3,4				50	Avis 08/11/2015	5	/	X	
Métaux	Cobalt	1379		x	x		Néant				40	Avis 08/11/2015	3	/	X	
Métaux	Cuivre (métal total)	1392	PSEE	x	x	AM 25/01/2010	1				50	Avis 08/11/2015	5	/	X	
Pesticides	Cybutrine	1935	SP	x	x	AM 25/01/2010	0,0025	0,0025	0,016	0,016			0,025	0,05		X
Pesticides	Cyperméthrine	1140	SP	x	x	AM 25/01/2010	8×10^{-5}	8×10^{-5}	6×10^{-4}	6×10^{-5}			0,02	0,04		X
Pesticides	Cyprodinil	1359	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	0,026						0,05	0,1		X
Autres	Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP)	6616	SDP	x	x	AM 25/01/2010	1,3	1,3	sans objet	sans objet	1	Avis 08/11/2015	1	2		X
Organétains	Dibutylétain cation	7074		x	x						50 (9)	Avis 08/11/2015	0,02	0,04		X
COHV	Dichlorométhane	1168	SP	x	x	AM 25/01/2010	20	20	sans objet	sans objet	10	Avis 08/11/2015	5	/	X	
Pesticides	Dichlorvos	1170	SP	x	x	AM 25/01/2010	6×10^{-4}	6×10^{-5}	7×10^{-4}	7×10^{-5}			0,05	0,1		X
Pesticides	Dicofol	1172	SDP	x	x	AM 25/01/2010	$1,3 \times 10^{-3}$	$3,2 \times 10^{-5}$	sans objet	sans objet			0,05	0,1		X
Pesticides	Diflufenicanil	1814	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	0,01						0,05	0,1		X
Pesticides	Diuron	1177	SP	x	x	AM 25/01/2010	0,2	0,2	1,8	1,8	1	Avis 08/11/2015	0,05	0,05		X
BTEX	Ethylbenzène	1497		x	x						200 (7)	Avis 08/11/2015	1	/	X	
HAP	Fluoranthène	1191	SP	x	x	AM 25/01/2010	0,0063	0,0063	0,12	0,12	1	Avis 08/11/2015	0,01	0,01		X
Pesticides	Glyphosate	1506	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	28						0,1	0,2		X
Pesticides	Heptachlore	1197	SDP	x	x	AM 25/01/2010	2×10^{-7} (2)	1×10^{-5} (2)	3×10^{-4} (2)	3×10^{-5} (2)	1	Avis 08/11/2015	0,02	0,04		X
Pesticides	Heptachlore epoxide (exo)	1748	SP	x	x	AM 25/01/2010	2×10^{-7} (2)	1×10^{-5} (2)	3×10^{-4} (2)	3×10^{-5} (2)			0,02	0,04		X
Autres	Hexabromocyclododecane (HBCDD)	7128	SP	x	x	AM 25/01/2010	0,0016	8×10^{-4}	0,5	0,05			0,05	0,1		X
Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	1199	SDP	x	x	AM 25/01/2010			0,05	0,05	1	Avis 08/11/2015	0,01	0,02		X
COHV ou autres	Hexachlorobutadiène	1652	SDP	x	x	AM 25/01/2010			0,6	0,6	1	Avis 08/11/2015	0,5	0,5		X
Pesticides	Imidaclopride	1877	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	0,2						0,05	0,1		X
HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	1204	SDP	x	x	AM 25/01/2010			sans objet	sans objet	5 (8)	Avis 08/11/2015	0,005	0,01		X
Pesticides	Iprodione	1206	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	0,35						0,1	0,2		X
Pesticides	Isoproturon	1208	SP	x	x	AM 25/01/2010	0,3	0,3	1	1	1	Avis 08/11/2015	0,05	0,05		X
Métaux	Mercure (métal total)	1387	SDP	x	x	AM 25/01/2010			0,07 (3)	0,07 (3)	1	Avis 08/11/2015	0,2	/	X	
Pesticides	Métaldéhyde	1796	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	60,6						0,1	0,2		X
Pesticides	Métazachlore	1670	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	0,019						0,05	0,1		X
Organétains	Monobutylétain cation	2542		x	x						50 (9)	Avis 08/11/2015	0,02	0,04		X
HAP	Naphtalène	1517	SP	x	x	AM 25/01/2010	2	2	130	130	10	Avis 08/11/2015	0,05	0,05		X
Métaux	Nickel (métal total)	1386	SP	x	x	AM 25/01/2010	4 (3)	8,6 (3)	34 (3)	34 (3)	20	Avis 08/11/2015	5	/	X	
Pesticides	Nicosulfuron	1882	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	0,035						0,05	0,1		X
Alkylphénols	Nonylphénols	1958	SDP	x	x	AM 25/01/2010	0,3	0,3	2	2	1 (10)	Avis 08/11/2015	0,5	0,5		X

Famille	Substances	Code SANDRE	Classement	Substance à rechercher en entrée station	Substance à rechercher en sortie station	NQE					Flux GEREP annuel (kg/an)	LQ			Analyses eaux en entrée si taux MES>250mg/L	
						Texte de référence pour la NQE	NQE MA Eaux de surface intérieures (µg/l)	NQE MA autres eaux de surface (µg/l)	NQE CMA Eaux de surface intérieures (µg/l)	NQE CMA Autres eaux de surface (µg/l)		Texte de référence pour 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
Alkylphénols	NP1OE	6366		x	x						1 (10)	Avis 08/11/2015	0,1	0,2		X
Alkylphénols	NP2OE	6369		x	x						1 (10)	Avis 08/11/2015	0,1	0,2		X
Alkylphénols	Octylphénols	1959	SP	x	x	AM 25/01/2010	0,1	0,01	sans objet	sans objet	1 (11)	Avis 08/11/2015	0,1	0,2		X
Alkylphénols	OP1OE	6370		x	x						1 (11)	Avis 08/11/2015	0,1	0,2		X
Alkylphénols	OP2OE	6371		x	x						1 (11)	Avis 08/11/2015	0,1	0,2		X
Pesticides	Oxadiazon	1667	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	0,09					Avis 08/11/2015	0,03	0,05		X
PCB	PCB 028	1239	SDP	x							0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,005	0,01		X
PCB	PCB 052	1241	Liste 1	x							0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,005	0,01		X
PCB	PCB 101	1242	SDP	x							0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,005	0,01		X
PCB	PCB 118	1243	SDP	x							0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,005	0,01		X
PCB	PCB 138	1244	SDP	x							0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,005	0,01		X
PCB	PCB 153	1245	SDP	x							0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,005	0,01		X
PCB	PCB 180	1246	SDP	x							0,1 (12)	Avis 08/11/2015	0,005	0,01		X
Pesticides	Pendiméthaline	1234	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	0,02						0,05	0,1		X
Chlorobenzènes	Pentachlorobenzène	1888	SDP	x	x	AM 25/01/2010	0,007	7×10^{-4}	sans objet	sans objet	1	Avis 08/11/2015	0,01	0,02		X
Chlorophénols	Pentachlorophénol	1235	SP	x	x	AM 25/01/2010	0,4	0,4	1	1	1	Avis 08/11/2015	0,1	0,2		X
Autres	Phosphate de tributyle (TBP)	1847	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	82					Avis 08/11/2015	0,1	0,2		X
Métaux	Plomb (métal total)	1382	SP	x	x	AM 25/01/2010	1,2 (3)	1,3 (3)	14 (3)	14 (3)	20	Avis 08/11/2015	2	/	X	
Pesticides	Quinoxyfène	2028	SDP	x	x	AM 25/01/2010	0,15	0,015	2,7	0,54			0,1	0,2		X
Autres	Sulfonate de perfluorooctane (PFOS)	6561	SDP	x	x	AM 25/01/2010	$6,5 \times 10^{-4}$	$1,3 \times 10^{-4}$	36	7,2	0	Avis 08/11/2015	0,05	0,1		X
Pesticides	Tebuconazole	1694	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	1						0,1	0,2		X
Pesticides	Terbutryne	1269	SP	x	x	AM 25/01/2010	0,065	0,0065	0,34	0,034			0,1	0,2		X
COHV	Tétrachloroéthylène	1272	Liste 1	x	x	AM 25/01/2010	10	10	sans objet	sans objet	10	Avis 08/11/2015	0,5	/	X	
COHV	Tétrachlorure de carbone	1276	Liste 1	x	x	AM 25/01/2010	12	12	sans objet	sans objet	1	Avis 08/11/2015	0,5	/	X	
Pesticides	Thiabendazole	1713	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	1,2						0,1	0,2		X
Métaux	Titane (métal total)	1373		x	x						100	Avis 08/11/2015	10	/	X	
BTEX	Toluène	1278	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	74				200 (7)	Avis 08/11/2015	1	/	X	
Organétains	Tributylétain cation	2879	SDP	x	x	AM 25/01/2010	2×10^{-4}	2×10^{-4}	$1,5 \times 10^{-3}$	$1,5 \times 10^{-3}$	50 (9)	Avis 08/11/2015	0,02	0,02		X
COHV	Trichloroéthylène	1286	Liste 1	x	x	AM 25/01/2010	10	10	sans objet	sans objet	10	Avis 08/11/2015	0,5	/	X	
COHV	Trichlorométhane (chloroforme)	1135	SP	x	x	AM 25/01/2010	2,5	2,5	sans objet	sans objet	10	Avis 08/11/2015	1	/	X	
Organétains	Triphénylétain cation	6372		x	x						50 (9)	Avis 08/11/2015	0,02	0,04		X
BTEX	Xylènes (Somme o,m,p)	1780	PSEE	x	x	AM 27/07/2015	1				200 (7)	Avis 08/11/2015	2	/	X	
Métaux	Zinc (métal total)	1383	PSEE	x	x	AM 25/01/2010	7,8				100	Avis 08/11/2015	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).

Annexe 5-3: Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU

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

1. Échantillonnage

1.1 Dispositions générales

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

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

L'échantillonnage des micropolluants recherchés devra être réalisé par un organisme titulaire de l'accréditation selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour l'échantillonnage automatique avec asservissement au débit sur la matrice « eaux résiduaires » en vue d'analyses physico-chimiques selon la norme FDT-90-523-2 (ou son évolution). Lemaître 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 – Échantillonnage - Partie 3 : Lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau » ;
- le guide FD T90-524 « Contrôle Qualité - Contrôle qualité pour l'échantillonnage et la conservation des eaux » ;
- ✔ le guide FD T 90-523-2 « Qualité de l'eau - Guide de prélèvement pour le suivi de qualité des eaux dans l'environnement - Prélèvement d'eau résiduaire » ;
- ✔ le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) « Pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants émergents et prioritaires en assainissement collectif et industriel » accessible sur le site AQUAREF (http://www.aquaref.fr).

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

1.3 Opérateurs d'échantillonnage

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

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

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

1.4 Conditions générales de l'échantillonnage

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

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

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

- Flaconnage : nature, volume ;
- Étiquettes 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. A défaut d'information dans les normes pour les micropolluants organiques, le laboratoire retiendra les flacons en verre brun équipés de bouchons inertes (capsule téflon ®). Le laboratoire conserve la possibilité d'utiliser un matériel de flaconnage différent s'il dispose de données d'essais permettant de justifier ce choix.

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

1.5 Mesure de débit en continu

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

Afin de s'assurer de la qualité de fonctionnement de ces systèmes de mesure, des contrôles métrologiques

périodiques devront être effectués par des organismes accrédités, se traduisant par :
- pour les systèmes en écoulement à surface libre :
    - un contrôle de la conformité de l'organe de mesure (seuil, canal jaugeur, venturi, déversoir, etc.) vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
    - un contrôle de fonctionnement du débitmètre en place par une mesure comparative réalisée à l'aide d'un autre débitmètre.
- pour les systèmes en écoulement en charge :
    - un contrôle de la conformité de l'installation vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
    - un contrôle de fonctionnement du débitmètre par mesure comparative exercée sur site (autre débitmètre, jaugeage, etc.) ou par une vérification effectuée sur un banc de mesure au sein d'un laboratoire accrédité.
    - Un contrôle métrologique doit avoir été effectué avant le démarrage de la campagne de mesures, ou à l'occasion de la première mesure.

1.6 Échantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée

Ce type d'échantillonnage nécessite du matériel spécifique permettant de constituer un échantillon pondéré en fonction du débit.
Les échantillonneurs qui devront être utilisés seront des échantillonneurs réfrigérés 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 (§ 12.1.6 guide technique opérationnel) :

Nettoyage du matériel en absence de moyens de protection type hotte, etc.	**Nettoyage du matériel avec moyens de protection**
Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet	Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet
Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée (acide acétique à 80 %, dilué au quart)	Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée, la nature de l'acide est du ressort du laboratoire (acide acétique, acide nitrique ou autre)
Rinçage à l'eau déminéralisée	Rinçage à l'eau déminéralisée
Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapur, par exemple)	Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapur, par exemple) ou calcination à 500°C pendant plusieurs heures pour les éléments en verre

Un contrôle métrologique du système d'échantillonnage doit être réalisé périodiquement par l'organisme en charge des prélèvements sur les points suivants (recommandations du guide FD T 90-523-2) :
- justesse et répétabilité du volume unitaire prélevé (écart toléré entre volume théorique et réel 5 %) ;
- vitesse de circulation de l'effluent dans les tuyaux supérieure ou égale à 0,5 m/s.

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

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

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

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

1.7 Échantillon

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

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

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

Le plus grand soin doit être accordé à l'emballage et la protection des échantillons en flaconnage verre afin d'éviter toute casse dans le cas d'envoi par transporteur. L'usage de plastique à bulles, d'une alternance flacon verre-flacon plastique ou de mousse sont vivement recommandés. De plus, ces protections sont à placer dans l'espace vide compris entre le haut des flacons et le couvercle de chaque glacière pour limiter la casse en cas de retournement des glacières. La fermeture des glacières peut être confortée avec un papier adhésif.
Le transport des échantillons vers le laboratoire devra être effectué dans une enceinte maintenue à une température égale à 5 °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.

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 2 pour la matrice eau résiduaire sont respectées pour la liste des substances présentées en annexe 2 ;
- L'accréditation est respectée pour la liste des substances présentées en annexe 2 (uniquement pour les eaux en sortie de STEU et les eaux en entrée de STEU pour la phase aqueuse ou pour les eaux sans séparation de phase).

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

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

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

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

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

2.2 Prise en charge des échantillons

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

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

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

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

Pour les eaux ayant une concentration en matières en suspension supérieure ou égale à 250 mg/L, une analyse séparée de la phase aqueuse et de la phase particulaire devra être mise en œuvre sauf exceptions stipulées dans l'annexe 3 (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

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 3.

2.3 Paramètres de suivi habituel de la STEU

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

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

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

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

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

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

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

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

2.4 Les métaux

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

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

2.5 Les micropolluants organiques

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

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

2.6 Les blancs analytiques

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

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

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

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

Il est rappelé que la LQ eau résiduaire imposée dans la circulaire (ci-après $LQ_{eau\ brute\ agrégée}$) 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 400 ml). 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.

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

La $LQ_{phase\ particulaire}$ est en µg/kg et on a :
$LQ_{phase\ particulaire\ (équivalent)}(µg/L) = 10^{-6} \times MES\ (mg/L) \times LQ_{phase\ particulaire}\ (µg/kg)$

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 5-4 : Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micropolluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées

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

Les différentes NQE et les flux GEREP annuels à retenir pour la réalisation des calculs sont indiqués en annexe 2. 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
Cri : Concentration Retenue pour les calculs
CMP : Concentration Moyenne Pondérée par les volumes journaliers
FMJ : flux moyen journalier
FMA : flux moyen annuel
Vi : volume journalier d'eau traitée rejeté au milieu le jour du prélèvement
VA : 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 $Ci \geq LQ_{laboratoire}$

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 $Ci < LQ_{laboratoire}$ alors $CRi = LQ_{laboratoire} /2$
- si $Ci \geq LQ_{laboratoire}$ alors $CRi = Ci$

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

Calcul du flux moyen annuel :

- Si le micropolluant est quantifié au moins une fois (au moins une $Ci \geq LQ_{laboratoire}$) :

$FMA = CMP \times VA$

- Si le micropolluant n'est jamais quantifié :

$FMA = 0.$

Calcul du flux moyen journalier :
- Si le micropolluant est quantifié au moins une fois :

$FMJ = FMA/365$

- Si le micropolluant n'est jamais quantifié :

$FMJ = 0.$

---

[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.*

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

[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 janvier2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement

2.3. 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 < $LQ_{laboratoire}$ ⇒ CR_i Micropolluant= 0
- si C_i Micropolluant ≥ $LQ_{laboratoire}$ CR_i Micropolluant= C_i Micropolluant

$CRi_{Famille} = \sum CR_{iMicropolluant}$

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

$FMA_{Famille} = CMP_{Famille}$ x VA

$FMJ_{Famille} = FMA_{Famille}$ / 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 Sr/an
Tributylétain cation	2879	0,02	0,41	50 (en tant que Sn total)
Dibutylétain cation	7074	0,02	0,51	
Monobutylétain cation	2542	0,02	0,68	
Triphénylétain cation	6372	0,02	0,34	

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

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

Annexe 5-5 : Règles de transmission des données d'analyse

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<PointMesure>	-	O	(1,N)	-	-	
<NumeroPoint Mesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code point de mesure
<LbPointMesur e>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	25	Libellé du point de mesure
<LocGlobalePo intMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	4	Localisation globale du point de mesure (cf nomenclature de code Sandre 47)
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	Prélèvement
<Preleveur>		F	(0,1)	-	-	Préleveur
<CdIntervenant schemeAgencyI D= "[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
<HeurePrel>		O	(0,1)	Heure	-	L'heure du prélèvement est l'heure à laquelle doit débuter ou a débuté une opération de prélèvement
<DuréePrel>		O	(0,1)	Texte	8	Durée du prélèvement, le format à appliquer étant hh:mm:ss (exemple :

						99:00:00 pour 99 heures)
<ConformitePrel>		O	(0,1)	Code	1	Conformité du prélèvement : **Valeur/libellé :** 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement **Valeur/libellé :** 1 : prélèvement accrédité 2 : prélèvement non accrédité
<Support>	-	O	(1,1)	-	-	Support prélevé
<CdSupport>	sa_par	O	(1,1)	Caractère illimité	3	Code du support Valeurs fréquemment rencontrées Code/Libellé « 3 » : EAU
<Analyse>	sa_pmo	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Analyse>	-	F	(0,N)	-	-	
<DateReception Echant>		O	(1,1)	Date	-	Date, au jour près, à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire chargé d'y effectuer des analyses (format YYYY-MM-JJ)
<HeureReceptio nEchant>		O	(0,1)	Heure	-	Heure à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire pour y effectuer des analyses (format hh:mm:ss)
<DateAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date de l'analyse (format YYYY-MM-JJ)
<HeureAnalyse>	sa_pmo	F	(0,1)	Heure	-	Heure de l'analyse (format hh:mm:ss)

<RsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	15	Résultat de l'analyse
<CdRemAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Code remarque de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 155)
<InSituAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Analyse in situ / en laboratoire (cf nomenclature de code Sandre 156) Code / Libellé: « 1 »: in situ « 2 »: en laboratoire
<StatutRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Statut du résultat de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 461)
<QualRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Qualification de l'acquisition du résultat de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 414)
<FractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Fraction analysée du support
<CdFractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	3	Code Sandre de la fraction analysée
<MethodeAna>	sa_par	O	(0,1)	-	-	Méthode d'analyse utilisée
<CdMethode>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de la méthode
<Parametre>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Paramètre analysé
<CdParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre du paramètre
<UniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	-	-	Unité de mesure
<CdUniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de l'unité de référence
<Laboratoire>	sa_pmo	O	(0,1)	-	-	Laboratoire

<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<FinaliteAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Finalité de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 344)
<LQAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Numérique	-	Limite de quantification
<AccreAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Caractère limité	1	Accréditation de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 299)
<AgreAna>		O	(0,1)	Caractère limité	1	Agrément de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre)
<ComAna>	sa_pmo	F	(0,1)	Caractère illimité	-	Commentaires sur l'analyse
<IncertAna>		O	(0,1)	Numérique		Pourcentage d'incertitude analytique (exemple : si l'incertitude est de 15%, la valeur échangée est « 15 »). Maximum deux chiffres décimaux, le séparateur décimal étant un point.