PRÉFET
DES CÔTES-
D'ARMOR
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction départementale des territoires et de la mer

Arrêté complémentaire relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PAIMPOL

Guingamp-Paimpol Agglomération

Le Préfet des Côtes-d'Armor
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

Vu le code de l'environnement, articles L.214-1 à 11, R.211-11-1 à R.211-11-3 et R.214-1 à 56 ;

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

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

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

Vu le décret du 30 mars 2022 nommant M. Stéphane ROUVÉ, préfet des Côtes-d'Armor ;

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

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

Vu l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO_5 ;

Vu l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 9 décembre 2009 portant révision des zones sensibles dans le bassin Loire-Bretagne ;

Place du général de Gaulle
BP 2370 – 22023 SAINT-BRIEUC
www.cotes-darmor.gouv.fr
Prefet22 Prefet22

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne approuvé le 18 mars 2022 ;

Vu le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Argoat-Trégor-Goëlo (ATG) approuvé le 21 avril 2017 ;

Vu l'arrêté portant autorisation du système d'assainissement de PAIMPOL au titre du code de l'environnement du 9 août 2006 ;

Vu la note technique ministérielle 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 (STEU) et à leur réduction ;

Vu le guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 élaboré conjointement par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et le département délégation de bassin de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne précisant l'articulation de la note technique du 24 mars 2022 avec le chapitre 5 du SDAGE 2022-2027 ;

Vu le rapport du 15 novembre 2022 et le projet d'arrêté relatifs à la recherche et la réduction des micropolluants dans les eaux brutes, les eaux traitées et les boues des stations de traitement des eaux usées que la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) des Côtes-d'Armor a transmis le 16 novembre 2022 à Guingamp-Paimpol Agglomération ;

Vu les observations du 28 novembre 2022 de Guingamp-Paimpol Agglomération sur le projet d'arrêté précité ;

Vu le rapport susvisé modifié le 5 décembre 2022 ;

Vu l'avis émis par le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) en date du 15 décembre 2022 ;

Considérant que la masse d'eau FRGC07 Paimpol - Perros-Guirec concernée par le rejet dispose d'un objectif de conservation du bon état dans le SDAGE Loire-Bretagne ;

Considérant la nécessité de poursuivre l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux (RSDE) en complétant la phase de recherche des micropolluants par une phase de diagnostic à l'amont de la STEU qui permet une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes ;

Considérant que la disposition 5B-3 du SDAGE Loire-Bretagne prévoit la recherche de micropolluants dans les boues de stations d'épuration de collectivités de plus de 10 000 équivalents-habitants (EH) ainsi que la mise à jour des autorisations de rejet dans les réseaux des collectivités ;

Considérant la note de la préfète de la Région Centre-Val de Loire du 14 juin 2022 accompagnant le guide RSDE STEU de la campagne 2022 demandant l'élargissement de la liste des substances recherchées dans les eaux traitées à celles figurant dans la liste complémentaire de la note technique ministérielle ainsi que l'intégration de nouvelles substances dans la liste des micropolluants à rechercher dans les boues ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires et de la mer ;

ARRÊTE :

Article 1er : Objet et bénéficiaire de l'arrêté

Le présent arrêté vise à réglementer la recherche de micropolluants contenus dans les eaux brutes, les eaux traitées et les boues du système d'assainissement intercommunal de PAIMPOL.

Le président de Guingamp-Paimpol Agglomération, bénéficiaire de l'autorisation, est identifié dans le présent arrêté comme le maître d'ouvrage.

Article 2 : Diagnostic vers l'amont à réaliser sur la base des résultats de la campagne de surveillance initiale la plus récente (2018)

- Zinc (métal total) (1383) ;
- Cuivre (métal total) (1392) ;
- Benzo (a) Pyrène (1115) ;
- Benzo (b) Fluoranthène (1116) ;
- Benzo (k) Fluoranthène (1117) ;
- Benzo (g.h.i) Pérylène (1118) ;
- Cyperméthrine (1140) ;
- Tributylétain cation (2879) ;
- Mercure (métal total) (1387) ;
- Di (2-éthylhexyl)phtalate (DEHP) (6616).

Le maître d'ouvrage est tenu de vérifier avant le 31 mars 2023 si, lors de la campagne de surveillance initiale la plus récente réalisée dans le cadre de l'arrêté préfectoral complémentaire du 3 mai 2017, certains micropolluants faisant partie de la liste de micropolluants figurant en annexe 1 étaient présents en quantité significative.

Certaines valeurs de normes de qualité environnementale (NQE) ayant évolué depuis la note technique du 24 mars 2022, le bénéficiaire de l'autorisation peut choisir de refaire les calculs afin d'identifier les micropolluants présents en quantité significative en utilisant les valeurs de NQE indiquées en annexe 1 et en utilisant les critères de significativité indiqués dans la note technique du 24 mars 2022. S'il fait ce choix, l'analyse est à faire pour l'ensemble de la liste des micropolluants pour lesquels les valeurs de NQE ont évolué.

Le bénéficiaire de l'autorisation transmet alors par courrier électronique les résultats de son analyse avec la liste des micropolluants présents en quantités significatives au service chargé de la police de l'eau avant le 31 mars 2023. Sans réponse de la part du service chargé de la police de l'eau dans les deux mois, la liste de micropolluants présents en quantités significatives envoyée est considérée comme acceptée.

Si c'est le cas, le maître d'ouvrage réalise un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, des micropolluants ayant été identifiés comme significativement présents dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la station de traitement des eaux usées. Ce diagnostic vers l'amont doit débuter avant le 31 mars 2023 pour la campagne de mesure 2018.

Le 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. Elles 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 :

- la mise à jour de la cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte), puis identification et délimitation géographique :

  - des bassins versants de collecte ;

  - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;

- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;

- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;

- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;

- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;

- identification des micropolluants pour lesquels aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

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

Le diagnostic vers l'amont concerne également la liste des substances détectées dans les boues tel que demandé à l'article 7 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 3 mai 2017.

Le maître d'ouvrage transmet le diagnostic réalisé par courriel au service de police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci et dans tous les cas avant le 31 mars 2025 pour la campagne 2018.

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.

Certaines des actions proposées doivent pouvoir être mises en œuvre dans l'année qui suit la fin de la réalisation du diagnostic.

Article 3 : Campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées

Le maître d'ouvrage 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 maître d'ouvrage prend en compte les substances complémentaires à mesurer en sortie de la station d'épuration dont la liste est indiquée en annexe 2 du présent arrêté.

Le maître d'ouvrage doit procéder ou faire procéder :

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

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

Les mesures dans les eaux brutes et dans les eaux traitées seront réalisées le même jour.

Deux mesures d'un même micropolluant sont espacées d'au moins un mois.

Les mesures effectuées dans le cadre de la campagne de recherche doivent être réalisées de la manière la plus représentative possible du fonctionnement de la station. Aussi, elles seront échelonnées 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 prochaine campagne devra commencer début 2023.

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

Article 4 : Identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées

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

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

- <u>eaux brutes en entrée de la station</u> :
  - 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 1 du présent arrêté) ;
  - 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 1 du présent arrêté) ;
  - les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
- <u>eaux traitées en sortie de la station</u> :
  - la moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;
  - la concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;

- 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 hydrocarbures aromatiques polycycliques (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 rejet étant considéré comme un rejet en mer il n'y a pas de calcul de dilution sur la base du $QMNA_5$.

La dureté de l'eau du milieu récepteur à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de 27,8° f soit inclus dans la classe 5 (soit > 200 mg CaCO3/l).

Les substances qui déclassent la masse de rejet de la STEU sont (données 2019) :

- Benzo (a) Pyrène (1115) ;

- Benzo (g.h.i) Pérylène (1118).

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

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement, prévu par l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 5 du présent arrêté.

Article 5 : Analyse, transmission et représentativité des données

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 3 est réalisée conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 5 du présent arrêté. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 1 du présent arrêté. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 1 du présent arrêté :

- 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 Loire-Bretagne 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 6 du présent arrêté.

Article 6 : Diagnostic vers l'amont à réaliser suite à une campagne de recherche (Campagne 2022-2023)

Le maître d'ouvrage débute un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, si, à l'issue d'une campagne de recherche de micropolluants, certains micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative (annexe 7 du présent arrêté).

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 :

- la mise à jour de la cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte), puis identification et délimitation géographique :

  - des bassins versants de collecte ;

  - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;

- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;

- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;

- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;

- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;

- identification des micropolluants pour lesquels aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

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

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

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

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

Le maître d'ouvrage du système de collecte transmet le diagnostic par courrier électronique au service de police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;

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

Article 7 : Recherche et identification de l'origine des substances dans les boues

Le maître d'ouvrage procède à une campagne de recherche, à sa charge, de la présence des substances dans les boues d'épuration dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Ces substances sont listées en annexe du guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 en annexe 8 du présent arrêté.

Les méthodes analytiques disponibles pour les substances du tableau en annexe du guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 en annexe 8 du présent arrêté sont dans le guide Aquaref : http://www.aquaref.fr/methodes-officielles-analyse-boues-epuration-panorama-analyse-comparee-methodes

La campagne d'analyses de boues est engagée en 2022-2023 et compte 6 prélèvements répartis sur une année, en concomitance avec le suivi des micropolluants décrit à l'article 3 du présent arrêté.

Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, la collectivité réalise un diagnostic amont pour en identifier l'origine et en limiter les rejets.

Le diagnostic répond a minima aux éléments de cadrage national considérant qu'un cahier des charges type a été mis à disposition : http://www.astee.org/production/rsde-diagnostic-amont-et-plan-daction-pourla-reduction-des-micropolluants-cahier-des-clauses-techniques-particulieres-cctp/.

Ce diagnostic s'intéresse à toutes les sources possibles de micropolluants (industries raccordées, artisanat, rejets domestiques, rejets urbains par temps de pluie, etc) et aboutit après identification des principaux contributeurs de chaque zone cartographiée à des propositions d'actions de réduction des émissions chiffrées et hiérarchisées.

Le maître d'ouvrage se réfère au guide technique RSDE STEU (annexe 8 du présent arrêté) décrivant l'articulation de la note ministérielle du 24 mars 2022 avec le chapitre 5 du SDAGE Loire- Bretagne.

Les résultats des mesures relatives aux substances dans les boues reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 à la DDTM des Côtes-d'Armor et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format SANDRE dès que l'application nationale le permet.

Article 8 : Abrogation

L'arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires du 3 mai 2017 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PAIMPOL est abrogé.

Article 9 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 10 : Autres réglementations

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

Article 11 : Sanctions

Toute infraction aux dispositions du présent arrêté relève des articles L.171-6 à 8, L.173-1 et de l'article R.216-12 du code de l'environnement.

Article 12 : Publication et information des tiers

Cet arrêté est notifié à la mairie de PAIMPOL ainsi qu'au président de la commission locale de l'eau du SAGE Argoat-Trégor-Goëlo (ATG) et au président de Guingamp-Paimpol Agglomération.

En vue de l'information des tiers, une copie de cet arrêté doit être affichée dans cette mairie, pendant une durée minimale d'un mois, ainsi qu'au siège de Guingamp-Paimpol Agglomération.

Ces informations sont mises à disposition du public sur le site internet des services de l'État en Côtes-d'Armor (préfecture), durant une durée d'au moins quatre mois.

Article 13 : Délais et voies de recours

Le présent arrêté, soumis à un contentieux de pleine juridiction (article L.514-6 du code de l'environnement), est susceptible de recours devant le Tribunal administratif de RENNES en application des articles R.181-50 à R.181-52 du code de l'environnement :

1°/ par le bénéficiaire, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision lui 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 la publication de la décision sur le site internet de la préfecture prévue au 4° du même article ou de l'affichage en mairie de PAIMPOL dans les conditions prévues au 2° de l'article R.181-44 du code de l'environnement.

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.

Lorsqu'un recours gracieux ou hiérarchique est exercé par un tiers contre le présent arrêté, l'autorité administrative compétente en informe le maître d'ouvrage pour lui permettre d'exercer les droits qui lui sont reconnus par les articles L.411-6 et L.122-1 du code des relations entre le public et l'administration.

Ce recours prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2° ci-dessus mentionnés.

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

Dans le même délai de deux mois, le maître d'ouvrage peut présenter un recours gracieux.

Le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois sur la demande de recours gracieux emporte décision implicite de rejet de cette demande conformément à l'article R.421-2 du code de justice administrative.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application « télérecours citoyens » accessible par le site : www.telerecours.fr.

Article 14 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture, le directeur départemental des territoires et de la mer, le chef du service départemental des Côtes-d'Armor de l'Office français de la biodiversité et le maire de PAIMPOL sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Côtes-d'Armor, et dont une ampliation sera tenue à la disposition du public en mairie de PAIMPOL et au siège de Guingamp-Paimpol Agglomération.

Saint-Brieuc, le 17 JAN. 2023

Le Préfet,

Stéphane ROUVÉ

Liste des annexes jointes à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PAIMPOL

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

Annexe 2 : Liste des substances complémentaires à rechercher en sortie de station ainsi que les limites de quantification ;

Annexe 3 : Définition des points « entrée de station (A3) » et « sortie de station (A4) » – codification SANDRE ;

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

Annexe 5 : 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 6 : Règles de transmission des données d'analyse ;

Annexe 7 : Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2022 ;

Annexe 8 : Guide technique Loire Bretagne RSDE STEU – Campagne 2022 avec en annexe la liste des substances à rechercher dans les boues.

Annexe 1 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PAIMPOL

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

(9) La valeur de flux GEREP indiquée de 50 kg/an est valable pour la somme des masses de Dibutylétain cation, de Monobutylétain cation, de Triphénylétain cation et de Tributylétain cation (somme des codes SANDRE 2542, 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 2 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PAIMPOL

Liste des substances complémentaires à rechercher en sortie de station ainsi que les limites de quantifications

3.Liste des substances pouvant être suivies de façon optionnelle

Famille	Substances	Code Sandre	Classement	N°CAS	Substances à rechercher en sortie de station
Métabolite	Acide fenofibrique	5368	SPAS	42017-89-0	X
Métaux lourds	Argent	1368	SPAS	7440-22-4	X
Médicament (antiépileptique)	Carbamazépine	5396	SPAS	298-46-4	X
Métabolite de la carbamazépine	Carbamazépine époxyde	6725	SPAS	36507-30-9	X
Phyto	Carbendazime	1129	SPAS	10605-21-7	X
Métaux lourds	Cobalt	1379	SPAS	7440-48-4	X
Métaux lourds	Cyanures libres	1084	SPAS	57-12-5	X
Herbicide	Diuron	1177	SPAS	330-54-1	X
Médicament (anti-inflammatoire)	Diclofénac	5349	SPAS	15307-86-5	X
Phyto (herbicide)	Diméthénamide	1678	SPAS	87674-68-8	X
Phyto (fongicide)	Fenpropidine	1700	SPAS	67306-03-7	X
Phyto (herbicide)	Flufenacet (=Thiaflumide)	1940	SPAS	142459-58-3	X
Phyto (herbicide)	Flutolanil	1675	SPAS	66332-96-5	X
Médicament (anti-inflammatoire)	Ibuprofène	5350	SPAS	51146-56-6	X
Médicament (anti-inflammatoire)	Kétoprofène	5358	SPAS	22071-15-4	X
Phyto (herbicide)	Lénacile	1406	SPAS	2164-08-01	X
Phyto	Métolachlore	1221	SPAS	51218-45-2	X
Métabolite du S-métolachlore	Métolachlore ESA	6854	SPAS	171118-09-5	X
Métabolite du S-métolachlore	Métolachlore OXA	6855	SPAS	152019-73-3	X
Médicament (anxiolytique)	Oxazépam	5375	SPAS	604-75-1	X
Médicament	Paracétamol	5354	SPAS	103-90-2	X
Synergisant (améliore les effets des phytos)	Pipéronyl butoxyde	1709	SPAS	51-03-6	X
Phyto (insecticide)	Pirimicarbe	1528	SPAS	23103-98-2	X
Phyto (herbicide)	Propyzamide	1414	SPAS	23950-58-5	X
Phyto (herbicide)	Prosulfocarbe	1082	SPAS	52888-80-9	X

Médicament antibiotique	Sulfamethoxazole	5856	SPAS	723-46-6	x
Pirate herbicide	Terbutylazine	1268	SPAS	5915-41-3	x
Métal pauvre	Thallium.	2535	SPAS	7440-28-0	x

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

Note complémentaire pour les campagnes 2022 RSDE STEU : Proposition de limite de quantification pour les substances complémentaires à surveiller

La note technique du 24 mars 2022 précise la liste des substances à considérer pour le suivi dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées des STEU pour la campagne RSDE de 2022. La liste de micropolluants à mesurer pour la campagne de 2022 comprend :

- La liste des substances définie et suivie lors de la campagne de recherche de 2016. Cette recherche est à réaliser dans les eaux brutes et les eaux traitées des STEU ;
- Une liste complémentaire de substances faisant partie des substances pertinentes à surveiller (Arrêté du 26 avril 2022 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux) et qui pourraient être retenues comme polluants spécifiques de l'état écologique pour la prochaine évaluation de l'état écologique des masses d'eau de surface.

Cette liste complémentaire est optionnelle et ne concerne que le suivi dans les eaux traitées des STEU. Aucune évaluation de la significativité au sens de la note technique RSDE/STEU dans les eaux traitées n'est demandée pour ces substances. La recherche de cette liste de substances ou partie de cette liste sera réalisée à la demande de la collectivité ou des services de l'Etat s'il est estimé que ces substances sont pertinentes compte tenu de la sensibilité du milieu récepteur où des usages présents en aval du rejet.

L'intégration de cette liste de substances optionnelles dans la dernière version de la note RSDE/STEU, nécessite au minimum une harmonisation des limites de quantification pour ces substances afin d'obtenir au final des données comparables et exploitables.

Dans le cadre du laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques (Aquaref), une enquête a été menée auprès de 11 laboratoires afin de pouvoir définir les limites de quantifications minimales à respecter pour les substances complémentaires à surveiller durant la campagne RSDE/STEU 2022.

Les limites de quantification retenues sont indiquées dans le tableau suivant :

Tableau : Limites de quantification minimales à respecter pour la campagne RSDE/STEU 2022

Famille	Substances	Code Sandre	LQ minimale à respecter en µg/L pour la matrice Eau de sortie
Autres éléments minéraux	Cyanures libres*	1084	10
Pesticides	Prosulfocarbe	1092	0,1
Pesticides	Carbendazime	1129	0,1
Pesticides	Métolachlore	1221	0,05
Pesticides	Terbuthylazine	1268	0,05
Métaux	Argent	1368	2
Pesticides	Lénacile	1406	0,1
Pesticides	Propyzamide	1414	0,1
Pesticides	Dicamba	1480	0,1
Pesticides	Pirimicarbe	1528	0,05
Pesticides	Flurochloridone	1675	0,1
Pesticides	Diméthénamide	1678	0,1

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES
Liberté
Égalité
Fraternité

Pesticides	Fenpropidine	1700	0,1
Pesticides	Pipéronyl butoxyde	1709	0,1
Amides (hors acétamides)	Flufenacet (=Thiafluamide)	1940	0,1
Métaux	Thallium	2555	2
Divers (autres organiques)	Carbamazépine	5296	0,025
Divers (autres organiques)	Diclofénac	5349	0,05
Divers (autres organiques)	Ibuprofène	5350	0,1
Divers (autres organiques)	Kétoprofène	5353	0,05
Divers (autres organiques)	Paracétamol	5354	0,1
Divers (autres organiques)	Sulfamethoxazole	5356	0,05
Acides carboxyliques	Acide fénofibrique	5369	0,05
Divers (autres organiques)	Oxazépam	5375	0,05
Divers (autres organiques)	Carbamazépine époxyde	6725	0,025
Acétamides et métabolites	Métolachlore OXA	6853	0,1
Acétamides et métabolites	Métolachlore ESA	6854	0,1

*Dans le contexte de la surveillance des eaux résiduaires, Il est recommandé de réaliser une évaluation globale de l'ensemble des cyanures (« cyanures totaux » de code Sandre 1390) et non uniquement la forme libre « cyanures libres ou aisément libérables ». Se référer à la norme NF EN ISO 14403-2.

Annexe 3 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PAIMPOL

Définition des points « entrée de station (A3) » et « sortie de station (A4) » – codification SANDRE

1. Entrée de station (A3)

Selon une vue macroscopique de la station, un point réglementaire « A3 » désigne toutes les entrées d'eaux usées en provenance du système de collecte qui parviennent à la station pour y être épurées.

Les données relatives à un point réglementaire « A3 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S1 » et/ou sur des points physiques.

Une station doit comporter un point réglementaire « A3 ».

2. Sortie de station (A4)

Selon une vue macroscopique de la station, un point réglementaire « A4 » désigne toutes les sorties d'eaux usées traitées qui sont rejetées dans le milieu naturel.

Les données relatives à un point réglementaire « A4 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S2 » et /ou sur des points physiques.

Une station doit comporter un point réglementaire « A4 ».

Annexe 4 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PAIMPOL

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

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

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

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

C_i : concentration mesurée ;
C_{max} : concentration maximale mesurée dans l'année ;
CR_i : concentration Retenue pour les calculs ;
CMP : concentration Moyenne Pondérée par les volumes journaliers ;
FMJ : flux moyen journalier ;
FMA : flux moyen annuel ;
V_i : volume journalier d'eau en entrée pour les calculs entrée et volume journalier d'eau traitée rejeté au milieu (en sortie) pour les calculs sortie le jour du prélèvement ;
V_A : volume annuel d'eau traitée rejeté au milieu[1] ;
i : $i^{ème}$ prélèvement ;
NQE-MA : norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle ;
NQE-CMA : norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible.

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

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

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

Dans cette partie, on considérera :

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

Calcul de la concentration moyenne pondérée par les volumes journaliers :
$CMP = \Sigma CR_iV_i / \Sigma V_i$.

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

Calcul du flux moyen annuel :

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

Calcul du flux moyen journalier :

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

Un micropolluant est significatif dans les eaux brutes si :

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

Un micropolluant est significatif dans les eaux traitées si :

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

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

De plus, du fait des difficultés d'analyse de la matrice eau, les LQ associées à certains micropolluants sont parfois relativement élevées. La règle générale issue de la directive 2009/90/CE[2], 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.

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

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[3].

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

Il s'agit des familles suivantes :

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

2.3. Calculs à appliquer pour ces familles de micropolluants

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

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

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

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

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

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

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois ***ET***
- ✓ $CMP_{Famille} \geq 50 \times$ NQE-MA ***OU***

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

- ✓ $C_{maxFamille} \geq 5 \times$ NQE-CMA ***OU***
- ✓ $FMA_{Famille} \geq$ Flux GEREP

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

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

3. Cas d'entrées et de sorties de multiples

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

Pour le cas spécifique des entrées multiples, les flux transitant dans chaque branche seront calculés à partir du volume rejeté en sortie (hypothèse de calcul de la note technique) et de la répartition théorique du flux dans chaque branche.

Les règles de calculs à intégrer dans l'outil Mesurestep par l'exploitant sont les suivantes :

- Si C1>LQ et C2>LQ alors $Cr = \frac{(C1 \times 1VS + C2 \times 2VS)}{VS}$.
- Si C1>LQ et C2<LQ alors $Cr = \frac{\left(C1 \times 1VS + \frac{LQ}{2} \times 2VS\right)}{VS}$.
- Si C1<LQ et C2<LQ alors $Cr = \frac{LQ}{2}$.

➢ Avec Ci, la concentration mesurée sur la branche i et %i le flux transitant dans la branche i et Cr la concentration retenue au point réglementaire A3 ou A4 et Vs le volume journalier d'eau traitée rejetée.

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

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

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

Annexe 5 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PAIMPOL

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

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

1. Echantillonnage

1.1 Dispositions générales

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

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

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

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

- le maître d'ouvrage doit établir et disposer de procédures écrites détaillant l'organisation d'une campagne d'échantillonnage, le suivi métrologique des systèmes d'échantillonnage, les méthodes d'échantillonnage, les moyens mis en œuvre pour s'assurer de l'absence de contamination du matériel utilisé, le conditionnement et l'acheminement des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses. Toutes les procédures relatives à l'échantillonnage doivent être accessibles à l'organisme de prélèvement sur le terrain ;

- le maître d'ouvrage doit établir un plan d'assurance qualité (PAQ). Ce document précise notamment les moyens qu'il mettra en œuvre pour assurer la réalisation des opérations d'échantillonnage dans les meilleures conditions. Il liste notamment les documents de référence à respecter et proposera un synoptique nominatif des intervenants habilités en précisant leur rôle et leur responsabilité dans le processus de l'opération. Le PAQ détaille également les réponses aux exigences des présentes prescriptions techniques qui ne seraient pas prises en compte par le système d'assurance qualité ;
- la traçabilité documentaire des opérations de terrain (échantillonnage) doit être assurée à toutes les étapes de la préparation de la campagne jusqu'à la restitution des données. Les opérations de terrain proprement dites doivent être tracées au travers d'une fiche terrain.

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

Ces exigences sont considérées comme respectées pour un organisme accrédité.

1.2 Opérations d'échantillonnage

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

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

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

1.3 Opérateurs d'échantillonnage

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

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

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

1.4 Conditions générales de l'échantillonnage

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

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

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

- flaconnage : nature, volume ;
- 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'analyses doit fournir des consignes spécifiques sur le remplissage (ras bord, etc...), le rinçage des flacons, le conditionnement (ajout de conservateurs 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'analyses au plus tard 24 heures après la fin de l'opération d'échantillonnage.

1.5 Mesure de débit en continu

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

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

- pour les systèmes en écoulement à surface libre :

  - un contrôle de la conformité de l'organe de mesure (seuil, canal jaugeur, venturi, déversoir, etc...) vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
  - un contrôle de fonctionnement du débitmètre en place par une mesure comparative réalisée à l'aide d'un autre débitmètre.

- pour les systèmes en écoulement en charge :

  - un contrôle de la conformité de l'installation vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
  - un contrôle de fonctionnement du débitmètre par mesure comparative exercée sur site (autre débitmètre, jaugeage, etc...) ou par une vérification effectuée sur un banc de mesure au sein d'un laboratoire accrédité.

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

1.6 Echantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée

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

Les échantillonneurs qui devront être utilisés seront des échantillonneurs réfrigérés monoflacons fixes ou portatifs, constituant un seul échantillon moyen sur toute la période considérée. La température du groupe froid de l'échantillonneur devra être à 5±3°C.

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

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

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

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

Avant toute opération d'échantillonnage, des opérations de nettoyage devront être effectuées sur l'échantillonneur et le cas échéant sur le système d'homogénéisation. La procédure à mettre en œuvre est la suivante (§ 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 ultrapure, 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'impulsions x volume unitaire).

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

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

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

1.7 Echantillon

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

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

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

Le plus grand soin doit être accordé à l'emballage et la protection des échantillons en flaconnage verre afin d'éviter toute casse dans le cas d'envoi par transporteur. L'usage de plastique à bulles, d'une alternance flacon verre-flacon plastique ou de mousse est vivement recommandé. 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, préalablement réfrigérée, et être accompli dans les 24 heures qui suivent la fin de l'échantillonnage, afin de garantir l'intégrité des échantillons.

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

1.8 Blancs d'échantillonnage

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

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

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

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

2. Analyses

2.1 Dispositions générales

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

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

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

Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées demande au laboratoire de réaliser une déclaration sur l'honneur dans le cadre de la réponse à l'appel d'offres 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'offres 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, matières en suspension [MES] comprises).

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

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

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

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

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

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

2.3 Paramètres de suivi habituel de la STEU

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

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

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

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
MES	1305	NF EN 872[1]
DBO_5	1313	NF EN 1899-1[2]
DCO	1314	NF T 90-101
ST-DCO	6396	ISO 15705[3]
Carbone organique (COT)	1841, support 23 (eau brute non filtrée)	NF EN 1484

Ceci est justifié par le fait que ces paramètres ne correspondent pas à des micropolluants définis de manière univoque, mais à des indicateurs globaux dont la valeur est définie par le 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.

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.

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 $\mu g_{organoétain\ cation}$ /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} x MES (mg/l) x C_p (µg/kg).
La $LQ_{phase\ particulaire}$ est en µg/kg et on a :
$LQ_{phase\ particulaire\ (équivalent)}$ (µg/l) = 10^{-6} x MES (mg/l) x $LQ_{phase\ particulaire}$ (µg/kg).

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

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

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

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

17 JAN. 2023

Annexe 6 à l'arrêté préfectoral complémentaire du relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PAIMPOL

Règles de transmission des données d'analyse

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<PointMesure>	-	O	(1,N)	-	-	
<NumeroPoint Mesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code point de mesure
<LbPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	25	Libellé du point de mesure
<LocGlobalePointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	4	Localisation globale du point de mesure (cf nomenclature de code Sandre 47 http://id.eaufrance.fr/nsa/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 schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<DatePrlvt>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date du prélèvement format AAAA-MM-JJ
<HeurePrel>		O	(0,1)	Heure	-	L'heure du prélèvement est l'heure à laquelle doit débuter ou a débuté une opération de prélèvement

<DureePrel>		O	(0,1)	Texte	8	Durée du prélèvement, le format à appliquer étant hh:mm:ss (exemple : 99:00:00 pour 99 heures)
<ConformitePrel>		O	(0,1)	Code	1	Conformité du prélèvement : **Valeur/libellé :** 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement **Valeur/libellé :** 1 : prélèvement accrédité 2 : prélèvement non accrédité
<Support>	-	O	(1,1)	-	-	Support prélevé
<CdSupport>	sa_par	O	(1,1)	Caractère illimité	3	Code du support Valeurs fréquemment rencontrées Code/Libellé « 3 » : EAU
<Analyse>	sa_pmo	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Analyse>	-	F	(0,N)	-	-	
<DateReceptionEchant>		O	(1,1)	Date	-	Date, au jour près, à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire chargé d'y effectuer des analyses (format AAAA-MM-JJ)
<HeureReceptionEchant>		O	(0,1)	Heure	-	Heure à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire pour y effectuer des analyses (format hh:mm:ss)
<DateAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date de l'analyse (format AAAA-MM-JJ)
<HeureAnalyse>	sa_pmo	F	(0,1)	Heure	-	Heure de l'analyse (format hh:mm:ss)
<RsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	15	Résultat de l'analyse

<CdRemAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Code remarque de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 155 http://id.eaufrance.fr/nsa/155)
<InSituAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Analyse in situ / en laboratoire (cf nomenclature de code Sandre 156) Code / Libellé: « 1 »: in situ « 2 »: en laboratoire
<StatutRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Statut du résultat de l'analyse Prend la valeur par défaut « A » pour « Données brutes »
<QualRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Qualification de l'acquisition du résultat de l'analyse prend la valeur par défaut « 4 » pour « Donnée non qualifiée »
<FractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Fraction analysée du support
<CdFractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	3	Code Sandre de la fraction analysée
<MethodeAna>	sa_par	O	(0,1)	-	-	Méthode d'analyse utilisée
<CdMethode>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de la méthode
<Parametre>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Paramètre analysé
<CdParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre du paramètre
<UniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	-	-	Unité de mesure
<CdUniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de l'unité de référence
<Laboratoire>	sa_pmo	O	(0,1)	-	-	Laboratoire

<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<FinaliteAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Finalité de l'analyse prend la valeur « 11 » par défaut pour la finalité RSDE
<LQAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Numérique	-	Limite de quantification
<AccreAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Caractère limité	1	Accréditation de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 299 http://id.eaufrance.fr/nsa/299)
<AgreAna>		O	(0,1)	Caractère limité	1	Agrément de l'analyse La valeur « 1 » indique que le laboratoire est agréé tandis que la valeur « 0 » indique qu'il ne l'est pas.
<ComAna>	sa_pmo	F	(0,1)	Caractère illimité	-	Commentaires sur l'analyse
<IncertAna>		O	(0,1)	Numérique		Pourcentage d'incertitude analytique (exemple : si l'incertitude est de 15%, la valeur échangée est « 15 »). Maximum deux chiffres décimaux, le séparateur décimal étant un point.

Annexe 7 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PAIMPOL

Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2022

NB : les micropolluants de cette liste font partie de la liste des micropolluants qui sont inscrits dans les objectifs nationaux de réduction pour 2027 de 30 % et 100 % des émissions (Note technique du 29 septembre 2020). Le zinc et le cuivre en ont été exclus.

Objectif de réduction	Famille	Substance	Classement	N°CAS	Code Sandre
100% en 2027	Alkylphénols	Nonylphénols	SDP	84852-15-3	1958
	Autres	Chloroalcanes C10-C13	SDP	85535-84-8	1955
	Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	SDP	118-74-1	1199
	Chlorobenzènes	Pentachlorobenzène	SDP	608-93-5	1888
	COHV	Hexachlorobutadiène	SDP	87-68-3	1652
	COHV	Tétrachloroéthylène	Liste 1	127-18-4	1272
	COHV	Tétrachlorure de carbone	Liste 1	56-23-5	1276
	COHV	Tricloroéthylène	Liste 1	79-01-6	1286
	HAP	Anthracène	SDP	120-12-7	1458
	HAP	Benzo (a) Pyrène	SDP	50-32-8	1115
	HAP	Benzo (b) Fluoranthène	SDP	205-99-2	1116
	HAP	Benzo (k) fluoranthène	SDP	207-08-9	1117
	HAP	Benzo (g,h,i) perylène	SDP	191-24-2	1118
	HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	SDP	193-39-5	1204
	Métaux	Cadmium et ses composés	SDP	7440-43-9	1388
	Métaux	Mercure et ses composés	SDP	7439-97-6	1387
	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
	Pesticides	Aldrine	SDP	309-00-2	1103
	Autre	total DDT	SDP	789-02-06 50-29-3 53-19-0 72-54-8 3424-82-6 72-55-9	7146
	Pesticides	Dieldrine	SDP	60-57-1	1173
	Pesticides	Endosulfan	SDP	115-29-7	1743
	Pesticides	Endrine	SDP	72-20-8	1181
	Pesticides	Hexachlorocyclohexane	SDP	608-73-1	5537

	Pesticides	Isodrine	SDP	465-73-6	1207
	Pesticides	Trifluraline	SDP	1582-09-8	1289
30% en 2027	BTEX	Benzène	SP	71-43-2	1114
	COHV	Trichlorométhane	SP	67-66-3	1135
	COHV	1,2 Dicloroéthane	SP	107-06-2	1161
	COHV	Dichlorométhane	SP	75-09-2	1168
	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	Chlorpyrifos	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	Linuron (pour les DOM)	PSEE	330-55-2	1209
	Pesticides	2,4 MCPA	PSEE	94-74-6	1212
	Pesticides	Oxadiazon	PSEE	19666-30-9	1667
	Autres	DEHP	SDP	117-81-7	6616
	Autres	PFOS	SDP	2795-39-3	6561
	Pesticides	Dicofol	SDP	115-32-2	1172
	HAP	Dioxines	SDP	/	7707
	Autres	HBCDD	SP	25637-99-4	7128
	Pesticides	Heptachlore et époxydes d'heptachlore	SDP	76-44-8/ 1024-57-3	7706
	Pesticides	Quinoxyfène	SDP	124495-18-7	2028

Annexe 8 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PAIMPOL

Guide technique Loire Bretagne RSDE STEU - Campagne 2022 avec en annexe la liste des substances à rechercher dans les boues

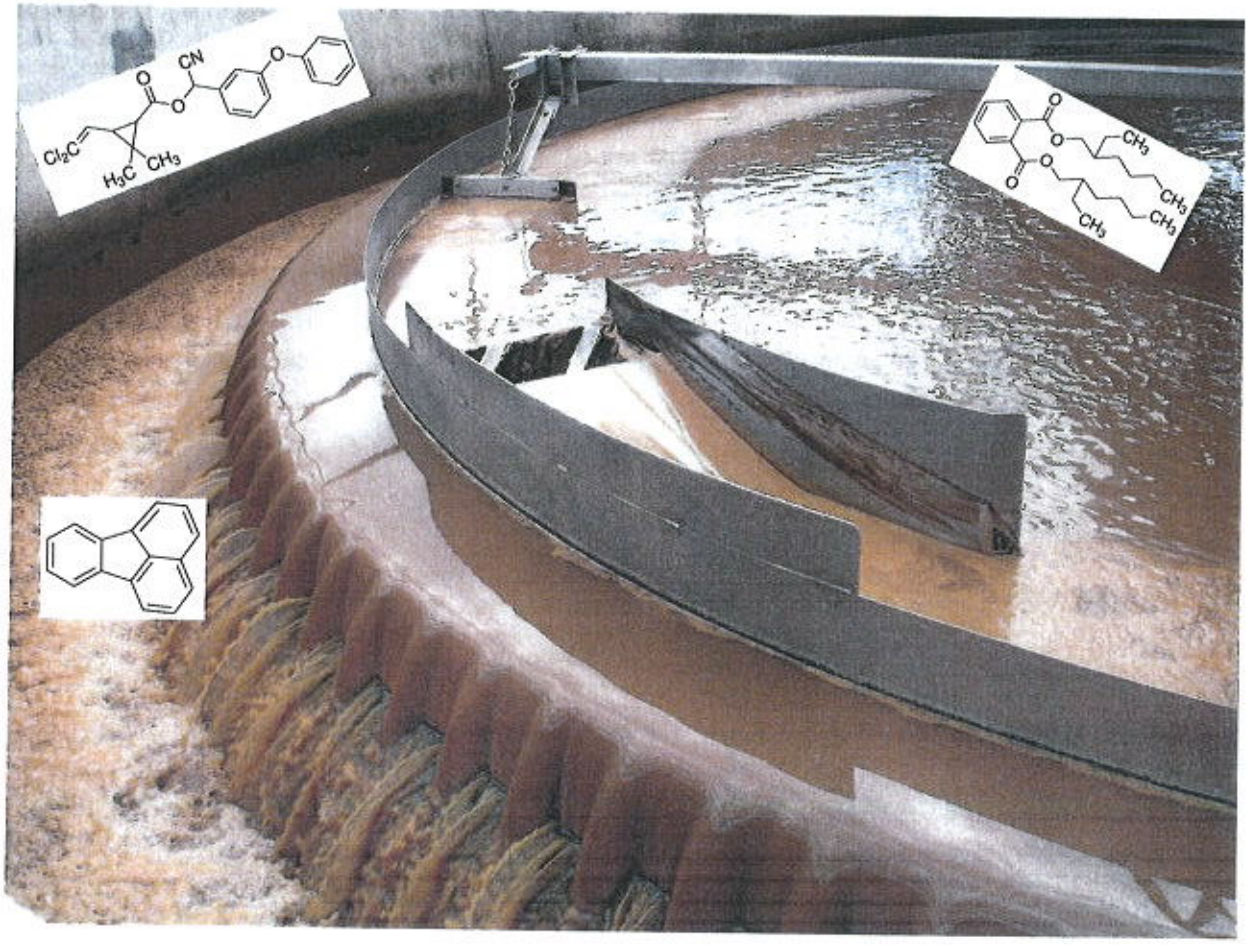
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

agence de l'eau Loire-Bretagne

PRÉFÈTE COORDONNATRICE DU BASSIN LOIRE-BRETAGNE
Liberté
Égalité
Fraternité

GUIDE TECHNIQUE RSDE STEU - CAMPAGNE 2022

Articulation avec le chapitre 5 du Sdage 2022-2027 : Modalités de prélèvements et d'analyses des micropolluants dans les eaux et dans les boues



Mai 2022

GLOSSAIRE

AQUAREF : Laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques né de la nécessité de renforcer l'expertise française dans le domaine de la surveillance des milieux aquatiques à partir de la mise en réseau des compétences et des capacités de recherche des cinq établissements publics directement concernés : BRGM, IFREMER, INERIS, IRSTEA, LNE.

COFRAC : Comité Français d'Accréditation. L'accréditation est une reconnaissance par un organisme tiers de la compétence à réaliser des activités spécifiques d'évaluation de la conformité.

DCE : Directive cadre sur l'eau qui fixe des objectifs environnementaux et des échéances pour améliorer l'état écologique et l'état chimique des masses d'eau de surface.

ETE : Etude technico-économique. Dans le cadre de l'action RSDE, ces études ont pour objectif d'examiner sans *a priori* toutes les techniques visant à prévenir les émissions de substances provenant de l'installation objet de l'étude, les supprimer ou si cela n'est pas possible les réduire. Les éléments de l'évaluation de l'efficacité et de l'efficience de ces techniques doivent également être fournis, tout ceci selon la trame nationale fournie.

LQ : Limite de quantification correspondant au seuil de quantification, c'est-à-dire la valeur au-dessous de laquelle le laboratoire n'est plus en mesure de déterminer avec exactitude la quantité du paramètre recherché. La limite de quantification est la plus petite valeur à partir de laquelle il existe un résultat de mesure avec une fidélité suffisante.

RSDE : Recherche et réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux. Cette action a été mise en place à partir de 2002 par le ministère en charge de l'environnement pour répondre aux exigences de la DCE.

SANDRE : Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau qui a pour mission, d'établir et de mettre à disposition le référentiel des données sur l'eau du SIE. Ce référentiel, composé de spécifications techniques et de listes de codes libres d'utilisation, décrit les modalités d'échange des données sur l'eau à l'échelle de la France. Ces scénarios d'échanges s'appuient sur un format particulier et détaillent la sémantique, le caractère obligatoire et facultatif, la syntaxe, des données échangées ainsi que les modalités techniques et organisationnelles de l'échange. Un scénario d'échange repose sur un ou plusieurs dictionnaires de données et se matérialise par des fichiers aux formats XSD et PDF.
D'un point de vue informatique, le Sandre garantit l'interopérabilité des systèmes d'information relatifs à l'eau.

SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux. Document de planification pour la gestion de l'eau.

SDP : Substance dangereuse prioritaire telle que définie dans la DCE. Les rejets, pertes et émissions de ces substances sont à supprimer.

SP : Substance prioritaire telle que définie dans la DCE. Les rejets, pertes et émissions de ces substances sont à réduire.

SPAS : Substances pertinentes à surveiller.

STEU : Station de Traitement des Eaux Usées.

SOMMAIRE

SOMMAIRE....3
I – Contexte et finalités des actions....4
II – Maîtres d'ouvrage concernés....4
III – Les Prélèvements....5
1. Période de réalisation....5
2. Points de prélèvement....5
2.1 Nombre....5
2.2 Flaconnage....6
2.3 Modalités....6
3. Blancs d'échantillonnage....7
IV – Les Analyses....7
1. Eaux : substances à analyser et méthodes....8
2. Boues : liste des substances et méthodes....8
3. Paramètres supplémentaires....8
4. Blancs de méthode....8
5. Aide à la consultation et au dépouillement des offres....9
V – Recommandations suite aux retours d'expérience de la campagne 2018....9
VI – Transmission des résultats....10
VII – Le diagnostic amont....10
ANNEXE 1 : Tableau des paramètres à analyser....12
ANNEXE 2 : Exemple de configuration de tableau pour appel d'offres....14

I – Contexte et finalités des actions

Le chapitre 5 du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, « maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants » souhaite privilégier la réduction à la source des rejets de micropolluants et en particulier les substances prioritaires (SP) et dangereuses prioritaires (SDP) visées par la DCE ainsi que les substances pertinentes à surveiller (SPAS) en parallèle de l'arrêté surveillance.

Pour cela, il est essentiel de connaître la nature, la concentration et les flux de ces micropolluants présents dans les rejets mais aussi leurs éventuels transferts.

Ainsi, ce chapitre vise à la fois :

- à une meilleure connaissance des sources d'émissions par l'analyse de micropolluants au niveau des rejets et boues des activités économiques et des collectivités pour avancer dans les diagnostics
- à maîtriser les rejets de micropolluants permettant de quantifier les pressions exercées sur les milieux aquatiques,
- à réduire ces mêmes rejets pour satisfaire à la fois :
    - aux objectifs nationaux de réduction des émissions, rejets et pertes de substances prioritaires conformément à la note technique ministérielle du 29/09/2020,
    - aux objectifs environnementaux de non dégradation des masses d'eau et d'atteinte du bon état chimique et écologique (polluants spécifiques).

Dans ce cadre, l'agence apporte son soutien financier à toutes les actions visant à :

- rechercher des micropolluants que ce soit dans les effluents rejetés par les industries, activités artisanales ou les collectivités mais aussi en entrée des dispositifs épuratoires et dans les boues ou autres produits finis qui en sont issus,
- rechercher l'origine des micropolluants émis et les solutions de réduction ou suppression correspondantes : études technico-économiques de réduction des émissions (ETE) pour les industries ou diagnostic à l'amont des STEU pour les collectivités introduit par la note technique du 24/03/2022,
- mettre en œuvre et suivre les actions de réduction à la source des émissions de micropolluants issues des études précédentes.

La recherche de micropolluants nécessite une connaissance particulière compte tenu des faibles concentrations recherchées, des interactions possibles avec les matériaux et des possibilités de contamination particulièrement aisées du matériel utilisé et des échantillons.

Sur ces bases, la Dreal de Bassin et l'agence de l'eau proposent les prescriptions techniques détaillées ci-après dans l'objectif de garantir un niveau minimum tant en termes de fiabilité et représentativité des données produites, qu'en terme de qualité de rendu d'études pour les diagnostics amont STEU.

II – Maîtres d'ouvrage concernés

A minima, sont concernés tous les maîtres d'ouvrage disposant d'un arrêté (pris ou en cours) imposant ces actions ou devant mettre en place des actions découlant des diagnostics précités.

Toutefois, les initiatives en propre de maître d'ouvrages non contraints à de telles actions mais qui souhaiteraient améliorer la connaissance en micropolluants de leurs rejets, boues voire même autres produits finis, sont éligibles aux aides de l'agence.

III – Les Prélèvements

1. Période de réalisation

La campagne de mesures devra être réalisée par temps sec et être étalée de sorte à couvrir les 4 saisons. Ainsi il est recommandé de prévoir :

- 1 campagne au printemps
- 2 campagnes en été (hors période de grandes vacances scolaires s'il n'y a pas d'activités touristiques particulières, sinon pendant)
- 1 campagne à l'automne,
- 2 campagnes en hiver (hors période de ressuyage de nappe).

Compte tenu de l'influence des conditions météorologiques, le mieux est de prévoir dans le cahier des charges de réalisation de la campagne de mesures **que ce soit le maître d'ouvrage qui déclenche les dates de prélèvements** et que la pré-programmation fournie au bureau d'études pourra de fait être réajustée.

A titre d'information, il est rappelé que lorsque la pluviométrie est supérieure à 10 mm et/ou que le débit arrivant à la station d'épuration est supérieur de 15 % au débit moyen de temps sec, la journée est considérée comme non représentative.

Par ailleurs, **afin d'avoir des résultats ayant une réelle signification, l'idéal est de réaliser les campagnes entrées et sorties en tenant compte des temps de séjour du dispositif épuratoire. Il en est de même pour l'échantillon « boues », dans la mesure du possible.**

2. Points de prélèvement

2.1 Nombre

Pour ce qui est des effluents, la Note Technique du 24/03/2022 précise ce point. Pour ce qui est des boues, leur valorisation par épandage agricole reste la filière d'élimination la plus utilisée. Le projet **AMPERES**[1] (2006-2009) a permis d'évaluer les performances des stations d'épurations urbaines vis-à-vis de l'élimination des micropolluants alors que ces ouvrages ne sont pas conçus à cet effet. Si des rendements très variables selon les caractéristiques de micropolluants (hydrophiles ou hydrophobes) ont été observés, la présence significative de micropolluants dans les boues a été mise en évidence ainsi que des phénomènes de biotransformation.

Aussi, afin de mieux appréhender le fonctionnement du dispositif épuratoire, il apparaît opportun de réaliser un prélèvement de boues en amont et en aval de la filière, voire plus, à chaque stade, en fonction de la complexité de la filière.

Néanmoins, les collectivités étant également soumises à des contraintes techniques et financières, il leur est possible de ne réaliser qu'un seul point de prélèvement conformément à la note de la Dreal de Bassin, **les autres points étant laissés à leur libre-arbitre.** Ainsi des échantillons **de composts ou autre produit fini peuvent également être constitués dans l'objectif de mesurer leur impact environnemental** (cf. méthodes et références ARMISTIQ[2]).

En cas de prélèvement unique en aval de la filière boues, il est recommandé d'opérer une analyse des adjuvants (polymères ou chaux) de sorte à en connaître les apports en micropolluants et en particulier pour les métaux. En parallèle, il sera nécessaire de fournir la fiche produit.

Enfin, il est demandé de prévoir la conservation des échantillons par les laboratoires sur une année pour pouvoir réaliser une contre analyse en cas de besoin.

1 http://projetamperes.cemagref.fr/
2 https://armistiq.irstea.fr/

2.2 Flaconnage

Le plus simple est de prévoir que les flacons soient fournis par les laboratoires réalisant les analyses considérant que les matériaux les plus appropriés peuvent différer suivant les substances à analyser selon le tableau ci-dessous (cf. résumé AMPERES – TSM 2009 n°4 [3]) :

Paramètre à analyser	Nature du flacon
MS, % MV	Polypropylène
Antibiotiques, pesticides, prioritaires (sauf métaux), chlorophénols	Polypropylène
Chloroalcanes et PBDEs	Polypropylène
Hormones et bétabloquants	Verre Duran
Métaux, organoétains, mercure	Polypropylène
Alkylphénols et pharmaceutiques	Verre

2.3 Modalités

La recherche de micropolluants nécessitant une connaissance particulière, il est impératif que les prélèvements et les analyses soient réalisés par des personnes compétentes.

Aussi est-il préférable que l'ensemble de ces prestations soit réalisé par des prestataires habilités même si l'agence ne s'oppose pas à ce que le maître d'ouvrage ou son exploitant réalise une partie des prestations et en particulier pour les boues. Il faudra dans ce cas que ces derniers certifient sur l'honneur le niveau de qualité équivalent COFRAC sur la base de documents de démarche qualité interne.

Par ailleurs, il est rappelé que le matériel validé et utilisé dans le cadre de l'auto-surveillance pour les paramètres globaux ne peut en aucun cas être utilisé à cet effet.

Les prestations devront être réalisées en respectant les modalités des textes de références suivants :

- **Effluents** : NT du 24/03/2022,
- **Boues** : norme ISO 5667-13 révisée en 2011.

Par ailleurs, pour les boues, les apports de méthodes développées dans le cadre du projet AMPERES précité et résumés dans la revue TSM 2009- N°4 doivent être également pris en compte. **Le tableau ci-après en reprend les éléments principaux** permettant ainsi une homogénéisation des pratiques à l'échelle du bassin.

	Boues liquides	Boues solides
Localisation du ou des point(s) de prélèvement	- Pour un bilan massique par rapport aux masses reçues : échantillon de boue à prélever dans le bioréacteur (ou à défaut sur la ligne d'extraction de boue avant toute biotransformation si possible). - Pour évaluer la conformité de la boue avant épandage : échantillon de boue à prélever dans le silo, ou la benne qui part en valorisation agricole ou vers le compostage. **Compte tenu des différents objectifs, il est conseillé de réaliser les deux types de prélèvements.** En cas d'existence d'une décantation primaire, il est conseillé de la même façon de réaliser des prélèvements distincts de celui des boues biologiques.	
	Boues liquides : prélèvement dans le bassin d'aération après 30 minutes d'aération pour garantir un bon brassage du réacteur.	Boues pâteuses : prélèvements en différents points du stockage.

3 TSM 2009 - n°4, « Prélèvements et échantillonnage des substances prioritaires et émergentes dans les eaux usées –prescriptions techniques du projet de recherche AMPERES – J.M Choubert, S. Martin Ruel, M. Coquery».

	Boues liquides	Boues solides
Méthode de prélèvement	Une vingtaine de litres est prélevée manuellement à l'aide d'une canne de prélèvement équipée d'un flacon en verre propre. Les boues sont ensuite concentrées par décantation statique pendant deux à trois heures. Le surnageant est retiré à l'aide d'une pompe péristaltique connectée à des tuyaux Téflon.	Utilisation de cuillères en inox. Les prélèvements sont ensuite placés et homogénéisés dans un cristallisoir en verre.
Constitution de l'échantillon	Trois à cinq prélèvements ponctuels sur la journée et conservés dans une bonbonne de grande contenance conservée à 3 ± 2°C.	Trois à cinq prélèvements moyennés spatialement.
Conditionnement pour l'expédition	A défaut de techniques ciblées, utilisation, comme pour les effluents bruts, d'un système d'homogénéisation mécanique conformément au guide technique opérationnel Aquaref[4] (2011 § 12.2) de sorte à ne pas modifier l'échantillon. Eviter l'accumulation de gaz.	
Volumes à prévoir	10 L	2.5 L
Préparation de l'échantillon	L'échantillon sera ensuite centrifugé et/ou séché en laboratoire.	

Les rapports de campagnes RSDE devront être particulièrement détaillés quant à la façon dont auront été confectionnés les échantillons « boues » pour en permettre l'analyse ainsi que la comparaison entre dispositifs équivalents.

3. Blancs d'échantillonnage

Que ce soit pour les effluents ou les boues, des blancs d'échantillonnages sont à réaliser selon le guide FD T 90 -524 pour s'assurer de l'absence de contamination liée aux matériaux.

IV – Les Analyses

1. Eaux : substances à analyser et méthodes

La liste des substances pour l'analyse des micropolluants dans les eaux brutes et eaux usées traitées est indiquée en annexe III.1 de la NT du 24/03/2022. **Il est également demandé d'analyser dans les eaux usées traitées les substances de la liste complémentaire indiquée en annexe III.3 de la NT du 24/03/2022.** Ceci permettra d'améliorer la connaissance des rejets en parallèle de la surveillance des milieux.

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 devra impérativement être titulaire de l'accréditation.

4 Guide technique Opérationnel AQUAREF : pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants prioritaires et émergents en assainissement collectif et industriel

Par ailleurs, il faudra veiller à ce que les laboratoires respectent **les limites de quantification minimales définies pour chacun des micropolluants recherchés selon la NT du 24/03/2022.**

2. Boues : liste des substances et méthodes

L'élaboration de la liste des substances pour l'analyse systématique des micropolluants sur le support boues repose sur les principes suivants afin d'optimiser les investigations et la mise à jour des diagnostics amont.

A partir de la liste des paramètres proposés dans le guide de 2018 :

- retrait de 5 paramètres dont les occurrences sont très faibles (< 15 %) au regard des premières exploitations des résultats des données RSDE 2018 boues. Il s'agit de l'Irgarol ou cybutryne, du quinoxyfène, de l'aclonifène, du 4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenol diethoxylate ou OP2EO et des chloroalcanes C10-C13 ;
- retrait des 2 paramètres oxadiazon et hexaclorocyclododécane (HBCDD) désormais interdits ;
- retrait du 4-Nonylphenol mono-ethoxylate (code sandre 5345) inclut par ailleurs dans le mélange d'isomères 4-nonylphenol monoethoxylate (code sandre 6366) ;
- ajout de 4 hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) complémentaires aux 5 substances dangereuses prioritaires permettant par les ratios des masses moléculaires de caractériser l'origine des pollutions, principalement pyrolytique ou pétrogénique ;
- ajout des paramètres de contamination des sédiments (potentiellement SPAS) qui ne feraient pas déjà partis de la liste (29 paramètres).

La liste des substances à surveiller passe ainsi de 52 à 77.
Le tableau récapitulatif des paramètres à analyser ainsi que les seuils cibles à atteindre est joint en annexe 1.

Les méthodes développées spécifiquement pour l'analyse des matrices solides par AQUAREF sont consultables par ailleurs à l'adresse suivante : http://www.aquaref.fr/fiches_methodes_validees.

3. Paramètres supplémentaires

Dans le cadre de la consultation, il peut être demandé aux candidats d'indiquer les autres paramètres dont les résultats pourraient être rendus disponibles via les runs analytiques utilisés pour les paramètres commandés. Ces résultats d'analyses peuvent être demandés sans surcoût et bancarisés.

4. Blancs de méthode

Tout comme pour les effluents et en référence à la NT du 24/03/2022 annexe VII - 2.6, 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,
- DEHP,
- Sulfonate de perfluorooctane (PFOS),
- Métaux.

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

5. Aide à la consultation et au dépouillement des offres

Les analyses des micropolluants sont particulièrement délicates sur support solide.

Les laboratoires appliquent préférentiellement des méthodes normalisées mais peuvent aussi développer en internes des méthodes qui leur sont propres. Aussi l'exploitation des offres doit tenir compte de la diversité des performances analytiques qui peuvent être différentes et diverger par rapport à la liste des seuils de Limites de Quantification (LQ) de l'appel d'offres.

De même que pour les paramètres commandés, il convient de demander au laboratoire, pour chaque paramètre, de remplir les renseignements relatifs à :

- la méthode d'analyse utilisée,
- l'accréditation ou agrément dont le laboratoire dispose,
- la limite de quantification, son unité et sa matrice de vérification,
- l'incertitude de mesure : valeur en %, mode de détermination, facteur d'élargissement,
- La valeur du rendement de prétraitement.

Afin de faciliter les consultations et par là-même le dépouillement des offres, un cadre joint en **annexe 2** est proposé.

Les maîtres d'ouvrage sont invités à demander que les données fournies soient corrigées par le rendement d'extraction affiché dans les offres.

Les principes de jugement des offres proposés et décrits ci-après, ne concernent que des éléments techniques, à savoir le nombre de substances analysées et des valeurs de limite de quantification. Ils ne se substituent pas au règlement de consultation de l'appel d'offre qui doit définir les pondérations entre les différents domaines analytiques selon l'objectif poursuivi et les coûts.

Principe pour l'évaluation des offres :

Celui-ci repose sur des critères simples à savoir :

- le nombre de substances qui atteignent les limites de quantification cibles ;
- le nombre de substances pour lesquelles la valeur proposée de limite de quantification est supérieure à la valeur cible. Différentes classes de points peuvent alors être attribuées pour pénaliser des écarts d'autant plus importants.

Enfin, les maîtres d'ouvrages sont invités à prévoir un seuil éliminatoire de pourcentage de limites de quantification, en deçà duquel les candidatures ne seraient pas retenues.

V – Recommandations suite aux retours d'expérience de la campagne 2018

Les premiers retours d'expérience de la campagne 2013 et 2018 tendent à recommander les points de vigilance suivants :

- confirmer les résultats supérieurs à la limite de quantification (LQ),
- exprimer les unités relatives aux micropolluants en µg/l,
- contrôler la présence des paramètres de bilan classique (macropolluants et volume moyen journalier), ainsi que les fréquences, la complétude et la concordance des dates de prélèvements avec celles de prélèvements micropolluants,
- contrôler pour les paramètres micropolluants leur présence, la complétude, les fréquences demandées, la concordance des dates de mesures entrée et sortie eau,
- contrôler la présence les données de quantité et /ou de volume de boue,
- contrôler que les résultats tiennent compte des rendements d'extraction.

VI – Transmission des résultats

Les résultats des campagnes de mesures (paramètres commandés et paramètres supplémentaires) doivent pouvoir être bancarisés au format sandre suivant le scénario d'échanges des données - autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées – version 3, disponible sur le site du Sandre : http://passthrough.fw-notify.net/download/991249/http://www.sandre.eaufrance.fr/IMG/pdf/sandre_sc_fct_assain_fascicule1_v3_2017.pdf et http://www.sandre.eaufrance.fr/IMG/pdf/sandre_sc_fct_assain_fascicule2_v3_2017.pdf.

Il est à noter qu'une version 4 devrait être produite courant 2022.

Les maîtres d'ouvrage devront fournir un fichier d'échange de données au format Sandre Autosurveillance comprenant les résultats des 6 campagnes de mesures, volet boues y compris, ainsi qu'un certificat de conformité indiquant « fichier conforme » disponible sur le site Sandre : http://www.sandre.eaufrance.fr/tester-un-fichier-d%C3%A9change.

Il convient de vérifier que toutes les données relatives à chaque résultat RSDE soient présentes et renseignées conformément au scénario d'échange en vigueur que ce soit pour les paramètres demandés par le maitre d'ouvrage ou les paramètres proposés en plus par les laboratoires via les runs analytiques.

VII – Le diagnostic amont

La NT du 24/03/2022 demande aux collectivités d'engager un diagnostic amont initial ou complémentaire au regard des substances qui seraient retrouvées ou rejetées de manière significative dans l'eau.

Concernant les boues, conformément à la disposition 5B-3 du Sdage 2022-2027 : « Les collectivités maîtres d'ouvrage de stations d'épuration de plus de 10 000 EH poursuivent la recherche de la présence des substances dans les boues d'épuration dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, ces collectivités réalisent un diagnostic amont pour en identifier l'origine et en limiter les rejets ».

Ce diagnostic peut être réalisé par un prestataire ou le maître d'ouvrage ou son exploitant mais devra quoi qu'il en soit répondre *a minima* aux éléments de cadrage national considérant qu'un cahier des charges type national est mis à disposition (http://www.astee.org/production/rsde-diagnostic-amont-et-plan-daction-pour-la-reduction-des-micropolluants-cahier-des-clauses-techniques-particulieres-cctp/).

Dans ce cadre des investigations complémentaires sur réseau peuvent être conduites avec des outils appropriés tels que les outils intégrateurs et évaluateurs d'effet : bryophytes, échantillonneurs passifs, bio-essais, etc, à la place ou en complément des méthodes d'investigations usuelles basées exclusivement sur les analyses chimiques.

Ce diagnostic devra s'intéresser à toutes les sources possibles de micropolluants (industries raccordées, artisanat, rejets domestiques, rejets urbains par temps de pluie, etc) et aboutir après identification des principaux contributeurs de chaque zone cartographiée à des propositions d'actions de réduction des émissions chiffrées et hiérarchisées.

Il est important de maintenir à jour, au fur et à mesure des diagnostics, le volet cartographique.

ANNEXE 1 : Tableau des paramètres à analyser

Paramètre	Code SANDRE	Code CAS	LQ cible µg/Kg MS	Unité
Quantité de matières sèches	1799	-		Kg
Masse	1099	-		Kg
Volume	1098	-		m3
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	2010	634-66-2	10	µg/kg MS
1,2,3,5 Tétrachlorobenzène	2536	634-90-2	10	µg/kg MS
1,2,4 - Trichlorobenzène	1283	120-82-1	10	µg/kg MS
1,2,4,5 - Tétrachlorobenzène	1631	95-94-3	10	µg/kg MS
17-bêta-Estradiol	5397	50-28-2	-	µg/kg MS
Acénaphtène	1453	83-32-9	50	µg/kg MS
Acide perfluoro-decanoïque (PFDA)	6509	335-76-2	2	µg/kg MS
Acide perfluorohexanesulfonique (PFHS)	6830	355-46-4	5	µg/kg MS
Acide perfluoro-n-hexanoïque	5978	307-24-4	5	µg/kg MS
Acide perfluoro-octanoïque (PFOA)	5347	335-67-1	5	µg/kg MS
AMPA	1907	1066-51-9	1	µg/kg MS
Anthracène	1458	120-12-7	10	µg/kg MS
Arsenic	1369	7440-38-2	500	µg/kg MS
BDE 099	2916	60348-60-9	5	µg/kg MS
BDE 100	2915	189084-64-8	5	µg/kg MS
BDE 153	2912	68631-49-2	5	µg/kg MS
BDE 154	2911	207122-15-4	5	µg/kg MS
BDE 183	2910	207122-16-5	5	µg/kg MS
BDE 209 (décabromodiphényl oxyde)	1815	1163-19-5	50	µg/kg MS
Benzo(a)pyrène	1115	50-32-8	10	µg/kg MS
Benzo(b)fluoranthène	1116	205-99-2	10	µg/kg MS
Benzo(g.h.i)perylène	1118	191-24-2	10	µg/kg MS
Benzo(k)fluoranthène	1117	207-08-9	10	µg/kg MS
Benzo[a]anthracène	1082	56-55-3	10	µg/kg MS
Benzylbutylphthalate (BBP)	1924	85-68-7	100	µg/kg MS
Biphényle	1584	92-52-4	50	µg/kg MS
Cadmium et ses composés	1388	7440-43-9	100	µg/kg MS
Chrome	1389	7440-47-3	500	µg/kg MS
Chrysène	1476	218-01-9	10	µg/kg MS
Cuivre	1392	7440-50-8	500	µg/kg MS
Cypermethrine	1140	52315-07-8	1	µg/kg MS
Cyprodinil	1359	121552-61-2	2	µg/kg MS
Deltaméthrine	1149	52918-63-5	2	µg/kg MS
Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP)	6616	117-81-7	100	µg/kg MS
Dibutylétain cation	7074	1002-53-5	2	µg/kg MS
Diflufenicanil	1814	83164-33-4	10	µg/kg MS
Diisobutyl phthalate	5325	84-69-5	50	µg/kg MS
Di-n-butylphthalate (DBP)	1462	84-74-2	100	µg/kg MS
Dioxines et composés de type dioxine (Somme de PCDD + PCDF + PCB-TD)	7707	-	1	µg/kg MS
Diuron	1177	330-54-1	1	µg/kg MS
Estrone	5396	53-16-7	-	µg/kg MS

Paramètre	Code SANDRE	Code CAS	LQ cible µg/Kg MS	Unité
Ethynyl estradiol	2629	57-63-6	-	µg/kg MS
Fluoranthène	1191	206-44-0	10	µg/kg MS
Flusilazole	1194	85509-19-9	20	µg/kg MS
Glyphosate	1506	1071-83-6	1	µg/kg MS
Hexachloroéthane	1656	67-72-1	1	µg/kg MS
Indeno(1.2.3-cd)pyrène	1204	193-39-5	10	µg/kg MS
Mercure et ses composés	1387	7439-97-6	10	µg/kg MS
Méthyl-2-Naphtalène	1618	91-57-6	50	µg/kg MS
Midazolam	7140	59467-70-8	-	µg/kg MS
Monobutylétain	2542	78763-54-9	2	µg/kg MS
Naphtalène	1517	91-20-3	10	µg/kg MS
Nickel et ses composés	1386	7440-02-0	250	µg/kg MS
Nonylphénols	1958	84852-15-3	50	µg/kg MS
NP1OE	6366	-	15	µg/kg MS
NP2OE	6369	-	15	µg/kg MS
Octylphénols	1959	140-66-9	50	µg/kg MS
OP1OE	6370	2315-67-5	10	µg/kg MS
PCB 028	1239	7012-37-5	1	µg/kg MS
PCB 052	1241	35693-99-3	1	µg/kg MS
PCB 101	1242	37680-73-2	1	µg/kg MS
PCB 118	1243	31508-00-6	1	µg/kg MS
PCB 138	1244	35065-28-2	1	µg/kg MS
PCB 153	1245	35065-27-1	1	µg/kg MS
PCB 180	1246	35065-29-3	1	µg/kg MS
Phénanthrène	1524	85-01-8	50	µg/kg MS
Plomb et ses composés	1382	7439-92-1	100	µg/kg MS
Prochloraz	1253	67747-09-5	5	µg/kg MS
Propachlore	1712	1918-16-7	1	µg/kg MS
Pyrène	1537	129-00-0	10	µg/kg MS
Sulfonate de perfluorooctane (PFOS)	6560	45298-90-6	20	µg/kg MS
Tetramethrin	5921	7696-12-0	1	µg/kg MS
Toluène	1278	108-88-3	50	µg/kg MS
Tributylétain cation	2879	36643-28-4	10	µg/kg MS
Triclocarban	6989	101-20-2	15	µg/kg MS
Triclosan	5430	3380-34-5	-	µg/kg MS
Zinc	1383	7440-66-6	500	µg/kg MS

ANNEXE 2 : Exemple de configuration de tableau pour appel d'offres

								LQ			Incertitude de mesure			Méthode d'analyse						Rendement d'extraction			
Paramètre	Code SANDRE	Code CAS	LQ cible	Unité	Fraction analytique	Famille tarifaire (run analytique)	Accréditation / Agrément	LQ	Unité	Matrice de vérification	Valeur en %	Mode de détermination	Facteur d'élargissement k=	Code Sandre	type	Référence si normalisée	préparation	séparation	détection	Valeur en %	Mode de détermination du rendement	Prise en compte du rendement dans le résultat final	Prise en compte du rendement dans l'incertitude