

Paris, le **24 MARS 2022**

**La Ministre de la Transition écologique**

**A**

**Mesdames et Messieurs les préfets**

Référence	<b>24 MARS 2022</b>
Date de signature	<b>24 MARS 2022</b>
Emetteur	DGALN/DEB
Objet	<b>Note technique relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées et à leur réduction</b> <b>Précisant la liste des micropolluants à considérer pour la campagne de mesure RSDE de 2022</b>
Commande	Consigne d'actions
Action(s) à réaliser	La présente note technique a pour but de préciser la liste de micropolluants à considérer pour le suivi dans les eaux usées traitées et dans les eaux brutes des stations de traitement des eaux usées (STEU) pour la campagne RSDE de 2022. Elle abroge donc la note technique de 12 août 2016 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées et à leur réduction. Cette note technique s'applique uniquement au territoire métropolitain. Les départements et régions d'outre-mer sont concernés par la note technique du 29 janvier 2018 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées de stations de traitement des eaux usées et à leur réduction.
Echéance	Date de mise en application immédiate
Contact utile	DGALN/DEB/EARM4
Nombre de pages et annexes	52 pages avec 10 annexes

L'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux (RSDE) qui a débuté en 2002 s'inscrit dans la mise en œuvre de la démarche inscrite dans la directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 dite directive cadre sur l'eau (DCE) visant à renforcer la protection de l'environnement aquatique par des mesures spécifiques conçues pour, d'une part, réduire progressivement les rejets, pertes et émissions de substances prioritaires dans le milieu aquatique et, d'autre part, supprimer progressivement les rejets, émissions et pertes des substances dangereuses prioritaires dans le milieu aquatique (micropolluants figurant sur la liste de l'annexe X de la DCE).

À la suite des campagnes réalisées de 2017 à 2020, un rapport présentant la synthèse des résultats obtenus pour l'ensemble des installations suivies a été rendu public en avril 2021 par l'INERIS, chargé de l'exploitation des résultats. (Lien vers le rapport : [Institut national de l'environnement industriel et des risques, Substances dangereuses pour le milieu aquatique dans les rejets des stations d'épuration urbaines. Verneuil-en-Halatte : Ineris - 203225 - v1.0. 11/06/2021](#))

Sur la base de ce rapport, la présente note technique a pour objectif de préciser le déroulement des prochaines campagnes de recherche, les conditions de remontées des données, les diagnostics à réaliser tout en conservant les principes et objectifs fixés par la note du 12 août 2016. Ainsi, cette nouvelle note technique doit permettre d'inscrire l'action RSDE dans la durée.

La stratégie présentée dans cette note technique tient compte de l'évolution des connaissances (nouvelles normes de qualité environnementales (NQE), amélioration des méthodes analytiques, capitalisation des campagnes précédentes...). La stratégie, articulée en deux phases, est identique à celle mise en œuvre conformément à la note du 12 août 2016 et est structurée comme il suit :

- une phase de recherche (eaux brutes et eaux traitées) qui permet d'identifier les micropolluants à enjeu pour la STEU concernée. Elle servira aussi de référence pour quantifier les réductions réalisées ;
- 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.

Un calendrier présentant l'organisation de cette stratégie se trouve en annexe I.

### **1 Sélection des STEU concernées par la présente note technique**

La stratégie retenue pour la recherche de substances dangereuses pour l'environnement concerne les STEU de capacité nominale supérieure ou égale à 600 kg/j de DBO5.

**Ne sont pas concernées par la présente action les STEU relevant de la rubrique 2752 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, dont le suivi est encadré par l'arrêté du 24 août 2017 modifiant dans une série d'arrêtés ministériels les dispositions relatives aux rejets de substances dangereuses dans l'eau en provenance des installations classées pour la protection de l'environnement.**

**A ce stade, les STEU dont les eaux usées traitées sont évacuées par infiltration dans le sol ne sont pas non plus concernées.**

Par ailleurs, le préfet peut exempter une STEU ayant une charge brute de pollution organique observée sur les 3 dernières années inférieure à 600 kg/j de DBO5 de réaliser la recherche de micropolluants.

Enfin, il pourra être tenu compte des cas particuliers de stations dimensionnées pour traiter des pics de charge annuels associés à des activités touristiques. Dans ces cas particuliers, les stations de traitement des eaux usées d'une capacité nominale supérieure ou égale à 600kg/j de DBO5 et recevant une charge moyenne annuelle de pollution inférieure à 400kg/j de DBO5 pourront être dispensées par le préfet de réaliser les mesures nécessaires à la recherche des substances dangereuses. Cette charge moyenne est appréciée par le paramètre « flux moyen entrant dans le système de traitement (kg/j) » d'AUTOSTEP et ROSEAU.

Vous trouverez en annexe II un logigramme explicitant les modalités de sélection des STEU pour lesquelles une recherche de micropolluants et un diagnostic vers l'amont doivent être mis en place.

## **2 Recherche et identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes en amont de la STEU et dans les eaux traitées en aval de la STEU**

### **2.1 Campagne de recherche des micropolluants**

La campagne de recherche dure un an et a pour objectif de déterminer les micropolluants présents significativement dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU. La prochaine campagne devra débuter dans le courant de l'année 2022. Les campagnes suivantes auront lieu tous les 6 ans (en 2028, 2034, ...- Cf schéma en annexe D).

La liste de micropolluants à mesurer pour la campagne de 2022 se trouve en première partie de l'annexe III. Elle comprend :

- les micropolluants à mesurer dans les eaux brutes, en entrée de STEU ;
- les micropolluants à mesurer dans les eaux traitées, en sortie de STEU.

Cette liste est identique à la liste établie dans le cadre de la note technique du 12 août 2016.

La seconde partie de cette annexe correspond aux paramètres de suivi habituels de la STEU qui sont à analyser. Ils permettent de vérifier la représentativité de l'effluent le jour de la mesure.

La troisième partie de l'annexe III est composée d'une liste complémentaire de substances faisant partie des substances pertinentes à surveiller qui composeront le futur arrêté surveillance 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. La mesure de ces substances dans les eaux de sortie dans le cadre de la prochaine campagne de recherche est facultative. Le préfet peut imposer la mesure de toute ou partie de ces substances s'il estime qu'elles sont pertinentes compte-tenu de la sensibilité du milieu récepteur (masses d'eau dégradées au titre des états chimiques ou écologiques de la DCE, zones protégées Natura 2000...) ou des usages (eau potable, baignade, conchyliculture...) présents en aval du rejet. L'analyse de cette liste de substances vise à identifier leur présence ou non dans le milieu récepteur et améliorer notre connaissance de celui-ci. L'évaluation du critère de significativité ne s'applique pas sur ces substances. Elles ne sont également pas concernées par la démarche de diagnostic vers l'amont.

Le maître d'ouvrage de la STEU devra procéder ou faire procéder sur une année à une série de **6 mesures dans les eaux brutes et dans les eaux traitées**, espacées les unes des autres d'au moins un mois, permettant de déterminer les concentrations moyennes 24 heures des micropolluants. Les mesures dans les eaux brutes et dans les eaux traitées seront réalisées le même jour.

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 STEU. Aussi, elles seront échelonnées autant que faire se peut sur une année complète et sur les jours de la semaine.

Pour les eaux brutes, les mesures sont réalisées au point réglementaire A3 « entrée de station » et pour les eaux traitées, les mesures sont réalisées au point réglementaire A4 « sortie de station » selon la codification SANDRE. Les définitions sont rappelées en annexe IV.

En cas d'entrées ou de sorties multiples, et sans préjudice des prescriptions spécifiques décrites en annexe VII, les modalités d'autosurveillance définies au sein du manuel d'autosurveillance seront utilisées dans le cadre de cette note technique pour la reconstruction d'un résultat global pour le point réglementaire A3 d'une part et pour le point réglementaire A4 d'autre part.

Dans le cas où les modalités d'autosurveillance décrites dans le manuel d'autosurveillance ne permettent pas toujours de prendre en compte les spécificités du RSDE, nous proposons, en cas d'entrées ou sorties multiples, de privilégier l'utilisation d'une règle commune décrite en annexe VI. Dans les cas de STEU présentant des pics de charge annuels associés à des activités significatives (activités touristiques, activités viticoles, etc.), 2 des 6 mesures effectuées devront à minima être réalisées pendant une période de pic d'activité.

Les prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyse sont précisées à l'annexe VII. Il est demandé aux services départementaux de veiller particulièrement au respect de l'application de ces prescriptions, qui conditionnent de manière importante la qualité des résultats obtenus, notamment les limites de quantification (LQ) indiquées en annexe III qui peuvent être différentes selon que les fractions dissoutes et particulaires sont analysées ensemble ou séparément.

Les résultats des mesures réalisées seront transmis conformément aux dispositions des articles 18 et 19 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié (voir partie 4 « modalités de transmission des données de suivi »).

## **2.2 Identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées**

Les concentrations moyennes journalières mesurées devront permettre, à l'aide des mesures de débit réalisées en entrée et sortie de station, de calculer, pour les eaux usées brutes et traitées et pour chaque micropolluant, la moyenne pondérée des concentrations, le flux moyen journalier et le flux annuel.

Les modalités de calcul de chacun de ces paramètres sont précisées en annexe VI et ces calculs pourront être réalisés avec AUTOSTEP et ROSEAU.

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

- Eaux brutes en entrée de STEU :
  - La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à  $50 \times \text{NQE-MA}$  (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 modifié et rappelée en annexe III) ;
  - la concentration maximale mesurée est supérieure à  $5 \times \text{NQE-CMA}$  (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015<sup>1</sup> et rappelée en annexe III) ;
  - Les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié<sup>2</sup> (seuil Gerep) ;
- Eaux traitées en sortie de STEU :
  - La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à  $10 \times \text{NQE-MA}$  ;
  - la concentration maximale mesurée est supérieure à  $\text{NQE-CMA}$  ;
  - Le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10% du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur (le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche ( $\text{QMNA}_5$ ) – ou, par défaut, d'un débit d'étiage de référence estimant le  $\text{QMNA}_5$  défini en concertation avec le maître d'ouvrage - et de la  $\text{NQE-MA}$  conformément aux explications ci-avant).

<sup>1</sup> 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

<sup>2</sup> Arrêté du 31 janvier 2008 relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets

**Cette condition ne s'applique pas dans le cas particulier de rejets en eaux côtières ou en milieu marin. ;**

- Les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié<sup>2</sup> (seuil Gerep) ;
- Le micropolluant est déclassant pour la masse d'eau dans laquelle rejette la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des HAP. Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les micropolluants qui déclassent la masse d'eau.
- Le micropolluant est déclassant pour la ou les masse(s) d'eau dans la(les)quelle(s) rejettent les déversoirs d'orage du réseau d'assainissement associé à la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des HAP. Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les polluants qui déclassent la (les) masse(s) d'eau.

L'annexe VI détaille les règles de calcul permettant de déterminer si un micropolluant (ou une famille de micropolluants) est considéré(e) comme significatif(ve) dans les eaux usées brutes ou traitées.

Les NQE-MA, les NQE-CMA et les flux GEREP à considérer sont indiqués dans l'annexe III.

L'annexe III indique dans des colonnes séparées les valeurs de NQE-MA et NQE-CMA à considérer dans le cas des eaux de surface d'une part et dans le cas des autres eaux de surface (eaux côtières ou milieu marin) d'autre part.

Le QMNA<sub>5</sub> ou le débit d'étiage de référence estimant le QMNA<sub>5</sub> est celui figurant dans l'arrêté préfectoral d'autorisation de la STEU. Au cas où celui-ci n'aurait pas été défini, il conviendra de faire figurer cette valeur, ainsi que la valeur de dureté de l'eau du milieu récepteur et les substances déclassantes dans l'arrêté préfectoral complémentaire. Les services de police de l'eau bancaiseront ces données dans le système d'information d'assainissement utilisé, au plus tard dans un délai de deux mois après la notification par l'arrêté préfectoral complémentaire.

Les substances optionnelles et les paramètres de suivi habituel en annexe III sont exclus de l'identification des micropolluants présents en quantité significative.

### **3 Diagnostic à l'amont de la STEU**

Afin de contribuer à la réduction de l'émission de micropolluants, un diagnostic vers l'amont de la station doit être réalisé dès lors que des micropolluants sont identifiés comme significativement présents dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la STEU. S'ils sont différents, le maître d'ouvrage de la STEU informe le maître d'ouvrage du système de collecte qu'il doit réaliser ce diagnostic, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié.

#### **3.1 Principes du diagnostic à l'amont de la STEU**

Le diagnostic à l'amont de la STEU a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversées 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 STEU 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. Pour mémoire, des objectifs de réduction sont fixés pour certaines substances prises en compte dans la liste de substances RSDE. Ces objectifs de réduction sont fixés à l'échelle nationale. La liste des substances inscrites dans les objectifs nationaux de réduction pour 2027 (note technique du 29 septembre 2020) est rappelée en annexe V.

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

- réalisation d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :
  1. des bassins versants de collecte ;
  2. 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<sup>3</sup> ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquelles aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Les diagnostics pourront être réalisés en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, ils seront réalisés en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la STEU.

Le diagnostic et les actions envisagées doivent être transmis par courrier électronique au service de police de l'eau, à la DREAL et à l'agence de l'eau.

La transmission des éléments peut avoir 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.

### ***3.2 Diagnostic initial et diagnostics complémentaires***

Le premier diagnostic vers l'amont réalisé pour une STEU donnée correspond au 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.

### ***3.3 Calendrier de réalisation des diagnostics***

Si aucun diagnostic n'a été lancé suite à la campagne de recherche la plus récente réalisée dans le cadre de la note technique du 12 août 2016, et que des substances ont été identifiées comme présentes en quantité significative, un diagnostic initial vers l'amont est à mener sans attendre la prochaine campagne de recherche (Cf. schéma en annexe I).

<sup>3</sup> Voir la matrice activité/polluant sur le site RSDE ICPE de l'INERIS (<https://www.ineris.fr/fr/action-rsde>)

Si un diagnostic initial a déjà été réalisé au titre des campagnes de recherche précédentes (notes technique du 29 septembre 2010 et 12 août 2016), alors un diagnostic complémentaire sera réalisé à l'issue de cette nouvelle campagne dans les conditions de la présente note.

Toutefois, dans le cas où il n'y a pas de nouvelles substances significatives mais que des substances significatives ont déjà été identifiées lors de la précédente campagne, un diagnostic complémentaire n'est pas nécessaire. La collectivité devra cependant continuer les actions définies lors de son dernier diagnostic ou bien prendre de nouvelles actions afin de réduire ou supprimer ces substances. Dans le cas où des substances significatives ne sont plus retrouvées, il faut attendre une campagne supplémentaire afin de s'assurer que celles-ci ne sont bien plus présentes dans les eaux usées.

L'ensemble de la démarche décrite ci-dessus est représenté dans le logigramme en annexe II.

Les diagnostics initiaux, complémentaires et les actions envisagées doivent être transmis par courrier électronique au service de police de l'eau, à la DREAL et à l'agence de l'eau au plus tard au 31 décembre 2024.

Le diagnostic suivant commencera dans l'année qui suivra une campagne de recherche où des micropolluants auront été identifiés comme présents en quantité significative. Il s'agira soit d'un diagnostic initial si aucun diagnostic n'a déjà été réalisé à l'amont de la STEU, soit d'un diagnostic complémentaire dans le cas contraire.

Un premier bilan des diagnostics vers l'amont sera réalisé au niveau national en 2023. Il permettra de faire évoluer les objectifs assignés à ces études, d'en améliorer la méthodologie et de mettre en avant les bonnes pratiques rencontrées. Les diagnostics déjà réalisés mais non transmis devront être envoyés avant fin 2022 au service de police de l'eau, à la DREAL et à l'agence de l'eau.

#### **4 Modalités de transmission des données de suivi**

La surveillance des micropolluants (liste principale et optionnelle) décrite dans la présente note technique s'inscrit dans le cadre de l'autosurveillance des stations d'épuration. Les données demandées sont ainsi à transmettre selon les modalités prévues aux articles 18,19 et 21 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié (format SANDRE), en respectant les règles indiquées en annexe VIII. L'obligation de transmission mensuelle des résultats s'entend, pour des raisons de délai d'analyse, à partir de la date de leur réception par le maître d'ouvrage de l'installation.

Une fois l'ensemble des données de recherche de micropolluant recueillies par le maître d'ouvrage de STEU (fin du cycle d'une année de mesures), celles-ci seront qualifiées en une seule fois par les agences de l'eau. Il s'agira pour les agences de procéder, dans les 3 mois qui suivent la transmission de la dernière des 6 analyses annuelles réalisées par une STEU, à l'expertise technique de toutes les données de recherche collectées sur l'année par la STEU. L'agence statuera sur la validité des données collectées conformément aux modalités relatives à la qualification des données d'autosurveillance prévues au point II de l'article 21 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié.

#### **5 Modification des actes réglementaires**

Pour l'ensemble des STEU, les services départementaux procéderont, **avant le 30 septembre 2022**, à la rédaction des arrêtés préfectoraux complémentaires afin d'inclure, dans le cadre de l'autosurveillance régulière :

- des mesures de concentration de micropolluants dans les eaux brutes et les eaux traitées des STEU ;
- la réalisation de diagnostics et la proposition d'actions à l'amont des STEU, si nécessaire.

Avant passage en CODERST, conformément aux prescriptions de l'article R214-17 du code de l'environnement, le service de police de l'eau adressera au maître d'ouvrage un projet d'arrêté préfectoral prescrivant la surveillance des micropolluants et la mise en place éventuelle d'un diagnostic vers l'amont voire d'actions et l'invitant à formuler ses commentaires éventuels. Vous trouverez en annexe IX une proposition d'arrêté préfectoral complémentaire type ainsi qu'une trame de rapport de présentation en CODERST en annexe X.

Il est nécessaire de permettre aux maîtres d'ouvrages des installations de traitement des eaux usées de procéder aux démarches nécessaires à la mise en place et à la réalisation effective de la surveillance des micropolluants (appel d'offres, etc.).

Pour les STEU ayant déjà réalisé des campagnes au titre du RSDE, les services départementaux veilleront à actualiser le calendrier dans les arrêtés préfectoraux.

## **6 Accompagnement financier**

La réalisation des campagnes de recherche et des diagnostics à l'amont de la STEU est éligible à un soutien financier de la part de certaines agences de l'eau. Les services départementaux peuvent en informer les maîtres d'ouvrage des STEU qui se rapprocheront des services des agences de l'eau. La présente note technique sera publiée au bulletin officiel du ministère de la Transition écologique.

Le 24 MARS 2022

Pour la ministre et par délégation,

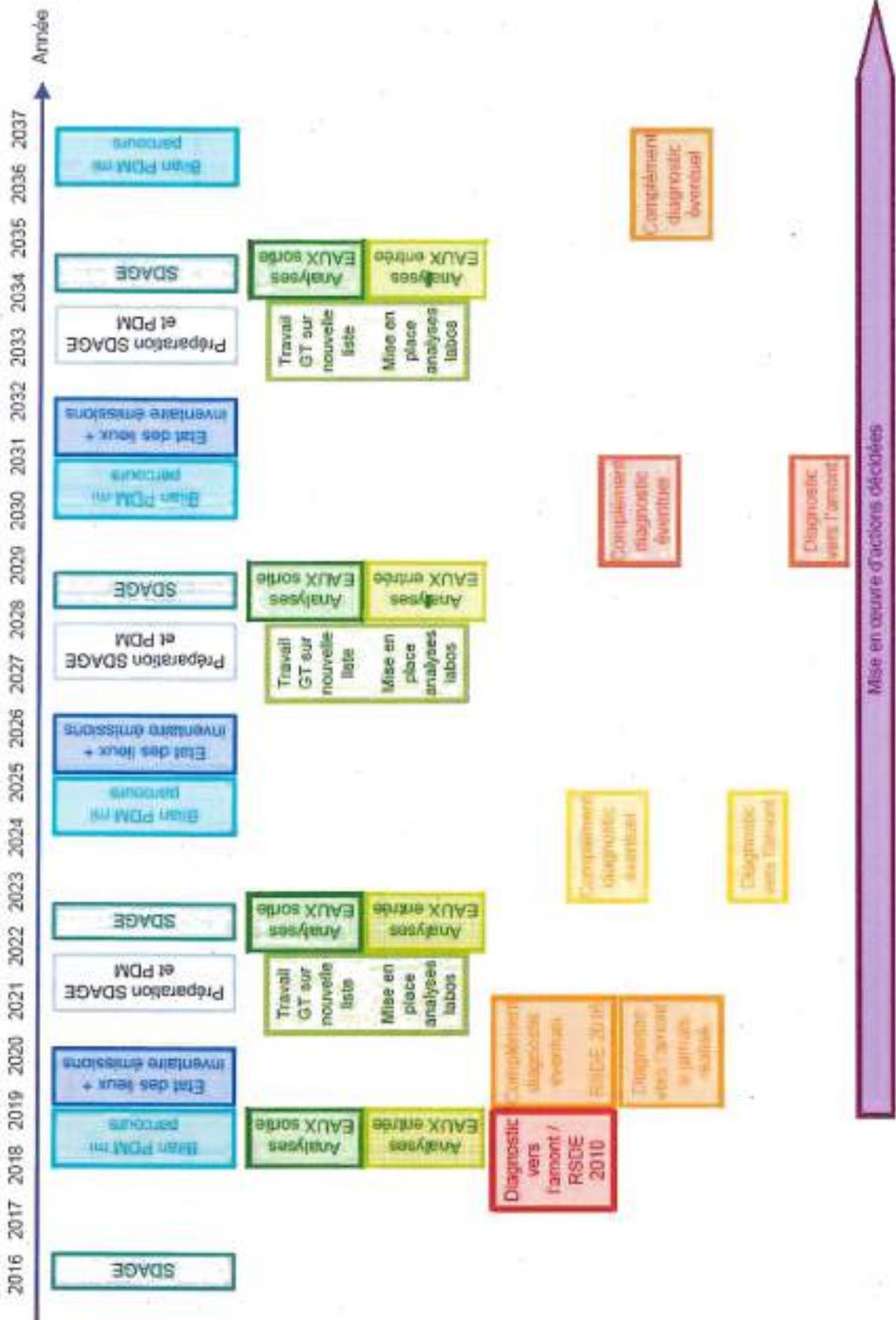
Le directeur de l'eau et de la biodiversité

Olivier THIBAUT  
olivier.thibault

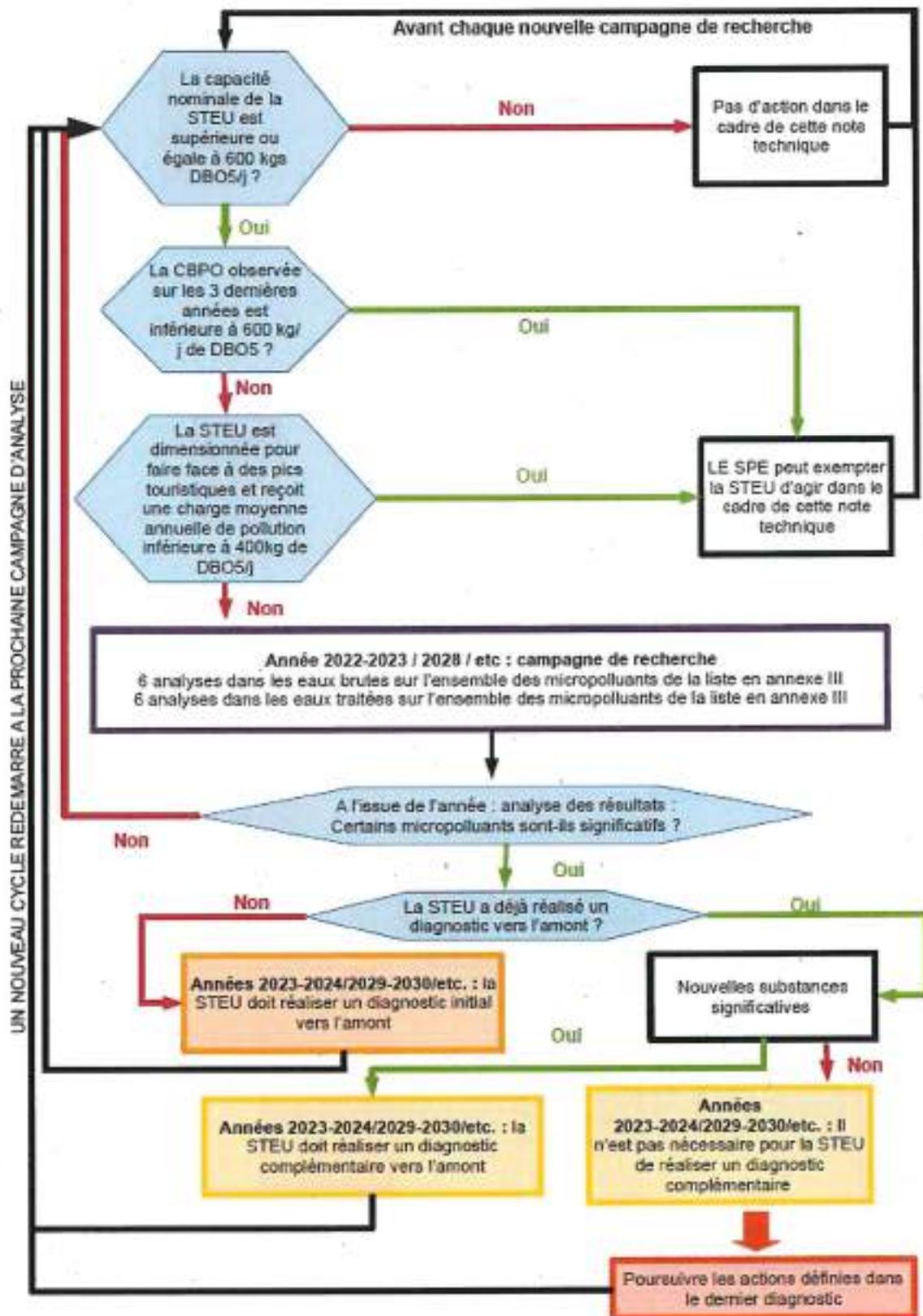
Signature numérique de Olivier  
THIBAUT olivier.thibault  
Date : 2022.03.24 23:07:52  
+01'00'

Olivier THIBAUT

# Annexe I: calendrier de l'action RSDE STEU



Annexe II : logigramme – STEU devant réaliser une surveillance et un diagnostic vers l'amont



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

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

Famille	Substances	Code Sanbio	Comment	Substance à rechercher en entrée de station	Substance à rechercher en sortie de station	NQE					Flux GERP annuel (kg/ent)	IQ				Analyse aux en entrée et trace MDS-250mg	
						NQE Mts Eau de surface inférieures (µg/l)	NQE Mts Eau de surface (µg/l)	NQE Mts Eau de surface inférieures (µg/l)	NQE Mts Eau de surface (µg/l)	NQE Mts Eau de surface inférieures (µg/l)		NQE Mts Eau de surface (µg/l)	LD Eau en entrée avec séparation des fractions	LD Eau en sortie & eaux en entrée sans séparation des fractions	LD Eau en entrée avec séparation des fractions		Substances à analyser sans séparation des fractions
CONV	1,2 dichlorométhane	1161	EIE technique EIS	X	X	30	30	sans objet	sans objet	sans objet	30	10	Avis du 21/08/2019	2	/	X	
Pesticides	2,4 D	1141	EIE écologique ESU	X	X	2,2							Avis du 21/08/2019	0,1	0,2	X	
Pesticides	2,4 MCPA	1212	EIE écologique ESU	X	X	0,5							Avis du 21/08/2019	0,05	0,1	X	
Pesticides	Aclonitribe	1088	EIE chimique EIS	X	X	0,12	0,012	0,12	0,012	0,12	0,012			0,1	0,2	X	
Pesticides	Aminotriazole	1105	EIE écologique ESU	X	X	0,08								0,1	0,2	X	
Pesticides	omépa	1207	EIE écologique ESU	X	X	432								0,1	0,2	X	
PAP	Anthracène	1458	EIE technique ESU	X	X	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1	Avis du 21/08/2019	0,01	0,01	X	
Métaux	Arsenic (métal total)	1369	EIE écologique ESU	X	X	0,03						5	Avis du 21/08/2019	5	/	X	
Pesticides	Acétylprothio	1951	EIE chimique ESU	X	X	0,95								0,1	0,2	X	
PBDE	BDE 028	2500	EIE technique ESU	X	X			0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	1 (6)			0,02	0,04	X	
PBDE	BDE 047	2019	EIE technique ESU	X	X			0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	1 (6)			0,02	0,04	X	
PBDE	BDE 059	2015	EIE technique ESU	X	X			0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	1 (6)			0,02	0,04	X	
PBDE	BDE 100	2015	EIE technique ESU	X	X			0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	1 (6)			0,02	0,04	X	
PBDE	BDE 153	2012	EIE technique ESU	X	X			0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	1 (6)			0,02	0,04	X	
PBDE	BDE 154	2011	EIE technique ESU	X	X			0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	1 (6)			0,02	0,04	X	
PBDE	BDE 183	2010	Autres substances ROCE 2	X	X						1 (4)			0,02	0,04	X	
PBDE	BDE 209	1815	Autres substances ROCE 2	X	X						1 (4)			0,04	0,1	X	
Pesticide	Bentazone	1213	EIE écologique ESU	X	X	70								0,05	0,1	X	
BTEX	Benzène	1114	EIE technique ESU	X	X	10	8	50	50	50	200 (7)		Avis du 21/08/2019	1	/	X	
NAP	Benzo (a) pyréne	1115	EIE technique ESU	X	X	$1,7 \times 10^6$	$1,7 \times 10^4$	0,27	0,027	0,027	5 (4)		Avis du 21/08/2019	0,01	0,01	X	
NAP	Benzo (b) Fluoranthène	1116	EIE technique ESU	X	X			0,037	0,017	0,037	5 (4)		Avis du 21/08/2019	0,005	0,01	X	
NAP	Benzo (g,h,i) perylene	1118	EIE technique ESU	X	X			$8,2 \times 10^4$	$4,2 \times 10^4$	$4,2 \times 10^4$	1		Avis du 21/08/2019	0,005	0,01	X	
NAP	Benzo (k) Fluoranthène	1117	EIE technique ESU	X	X			0,037	0,017	0,037	5 (4)		Avis du 21/08/2019	0,005	0,01	X	
Pesticide	Bifenox	1110	EIE technique ESU	X	X	0,012	0,0012	0,04	0,004	0,04				0,1	0,2	X	
Autres	Biphényle	1084	EIE écologique ESU	X	X	3,3							Avis du 21/08/2019	0,05	0,05	X	
Pesticides	Boscalid	5026	EIE technique ESU	X	X	11,5								0,1	0,2	X	

Famille	Substances	Code Sanble	Classement	Substance à rechercher en entrée de station	Substance à rechercher en sortie de station	NQE					Flux entré annuel (kg/an)	LD			Analyses eaux en entrée si taux MDS<250mg
						Texte de référence pour la NQE	NQE MA Eaux de surface inférieures (µg/l)	NQE MA Autres Eaux de surface (µg/l)	NQE CMA Eaux de surface inférieures (µg/l)	NQE CMA Autres Eaux de surface (µg/l)		1	2	3	
Métaux	Cadmium	1388	Eau potable (EU)	X	X		0,2 (S)		5 0,45 (classe 1) 11 0,45 (classe 2) 20 0,6 (classe 3) 50 0,9 (classe 4) 10 1,5 (classe 5)	5 0,45 (classe 1) 11 0,45 (classe 2) 20 0,6 (classe 3) 50 0,9 (classe 4) 10 1,5 (classe 5)	1	Avis de 21/08/2019	1	X	
Auure	Chloroalcane ClO-Cl3	1355	Eau potable (EU)	X	X		0,4	0,4	1,4	1,4	1	Avis de 21/08/2019	5	10	X
Pesticides	Chlorprophame	1474	Eau potable (EU)	X	X		4						0,1	0,2	X
Pesticides	Chlorpyrifos	1336	Eau potable (EU)	X	X		0,1					Avis de 21/08/2019	0,05	0,05	X
Métaux	Chrome	1369	Eau potable (EU)	X	X		3,4				50	Avis de 21/08/2019	5	/	X
Métaux	Cobalt	1379	Autres substances (EU)	X	X		Néant				40	Avis de 21/08/2019	5	/	X
Métaux	Cuivre	1392	Eau potable (EU)	X	X		1				50	Avis de 21/08/2019	5	/	X
Pesticides	Cyfluthrin	1335	Eau potable (EU)	X	X		0,0025	0,0025	0,016	0,016			0,025	0,05	X
Pesticides	Dyperméthrin	1340	Eau potable (EU)	X	X		8 x 10 <sup>-5</sup>	8 x 10 <sup>-4</sup>	6 x 10 <sup>-4</sup>	6 x 10 <sup>-4</sup>			0,02	0,04	X
Pesticides	Cyprothif	1359	Eau potable (EU)	X	X		0,006						0,05	0,1	X
Autres	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	Autres substances (EU)	X	X		3,3	1,3	sans objet	sans objet	3	Avis de 21/08/2019	1	2	X
Cyanofites	disulfidation cation	7076	Autres substances (EU)	X	X						50 (R)	Avis de 21/08/2019	0,02	0,04	X
COU	Dichlorométhane	1168	Eau potable (EU)	X	X		20	20	sans objet	sans objet	10	Avis de 21/08/2019	5	/	X
Pesticides	Dichloros	1170	Eau potable (EU)	X	X		6 x 10 <sup>-6</sup>	6 x 10 <sup>-5</sup>	7 x 10 <sup>-6</sup>	7 x 10 <sup>-5</sup>			0,05	0,1	X
Pesticides	Dicofol	1172	Eau potable (EU)	X	X		3,3 x 10 <sup>-5</sup>	3,3 x 10 <sup>-5</sup>	sans objet	sans objet			0,05	0,1	X
Pesticides	Diflufenicanil	1814	Eau potable (EU)	X	X		0,01						0,05	0,1	X
Pesticides	Diuron	1177	Eau potable (EU)	X	X		0,2	0,2	1,6	1,6	1	Avis de 21/08/2019	0,05	0,05	X
BTX	Ethylbenzène	1487	Autres substances (EU)	X	X						200 (7)	Avis de 21/08/2019	1	/	X
AMP	Fluoréthène	1191	Eau potable (EU)	X	X		0,0063	0,0063	0,12	0,12	1	Avis de 21/08/2019	0,01	0,01	X
Pesticides	Glyphosate	1506	Eau potable (EU)	X	X		20						0,1	0,2	X
Pesticides	Heptachlorine	1197	Eau potable (EU)	X	X		2x10 <sup>-5</sup> (2)	1 x 10 <sup>-5</sup> (2)	3 x 10 <sup>-5</sup> (2)	3 x 10 <sup>-5</sup> (2)	1	Avis de 21/08/2019	0,02	0,04	X

Famille	Substances	Code Sandoz	Comment	Substance à rechercher en entrée de station	Substance à rechercher en sortie de station	NDE					Flux GSEP annuel (kg/an)	LD			Analyses eaux en entrée et laus MES-250mg	
						Temp de référence pour la NDE	NDE MA Eau de surface inférieure (µg/l)	NDE MA Autres Eau de surface (µg/l)	NDE CMA Eau de surface inférieure (µg/l)	NDE CMA Autres Eau de surface (µg/l)		Temp de référence pour LD	LD Eau en sortie à eaux en entrée sans séparation des fractions (µg/l)	LD Eau en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	Substances à analyser sans séparation des fractions	Substances recommandées pour analyse avec séparation des fractions
Pesticides	Heptachlore épicloré (exo)	1748	Site agricole (LD)	X	X	AM du 25/01/2010	$2 \times 10^{-11}$	$1 \times 10^{-10}$	$3 \times 10^{-10}$	$3 \times 10^{-10}$	$3 \times 10^{-10}$	0,02	0,04	X	X	
Autres	Hexachlorocyclopentadiène (HCHCDD)	7128	Site agricole (LD)	X	X	AM du 25/01/2010	0,0016	0,0008	0,5	0,05	0,05	0,05	0,1	X	X	
Chlorobenzolés	Hexachlorobenzène	1390	Site agricole (LD)	X	X	AM du 25/01/2010			0,05	0,05	0,05	0,03	0,02	X	X	
CDNF acétoxy	Hexachlorocyclopentadiène	3552	Site agricole (LD)	X	X	AM du 25/01/2010			0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	X	X	
Pesticides	Imidaclopride	1877	Site agricole (LD)	X	X	AM du 27/07/2015	0,2 (13)					0,05	0,1	X	X	
PAH	Indène (1,2,3-cd) Pyréna	3204	Site agricole (LD)	X	X	AM du 25/01/2010			sans objet	5 (6)	5 (6)	0,005	0,03	X	X	
Pesticides	Iprodione	3306	Site agricole (LD)	X	X	AM du 27/07/2015	0,35					0,1	0,2	X	X	
Pesticides	Isosotolures	1208	Site agricole (LD)	X	X	AM du 25/01/2010	0,3	0,3	1	1	1	0,05	0,05	X	X	
Métaux	Mercuré (métal total)	1387	Site agricole (LD)	X	X	AM du 25/01/2010			0,07 (4)	0,07 (4)	0,07 (4)	0,2	/	X	X	
Pesticides	Méthaldéhyde	1795	Site agricole (LD)	X	X	AM du 27/07/2015	60,6					0,1	0,2	X	X	
Pesticides	Milatacthone	1670	Site agricole (LD)	X	X	AM du 27/07/2015	0,015 (13)					0,05	0,1	X	X	
Organotars	Monobutylétain tétraon	2542	Autre substance REDEC 2	X	X							0,02	0,04	X	X	
MAP	Naphthalène	1517	Site agricole (LD)	X	X	AM du 25/01/2010	2	2	130	130	130	0,05	0,05	X	X	
Métaux	Nickel (métal total)	1385	Site agricole (LD)	X	X	AM du 25/01/2010	4 (5)	8,6 (5)	34 (5)	34 (5)	34 (5)	5	/	X	X	
Pesticides	Nicosulfuron	1882	Site agricole (LD)	X	X	AM du 27/07/2015	0,015 (13)					0,05	0,1	X	X	
Alcylphénols	Nonylphénols	1948	Site agricole (LD)	X	X	AM du 25/01/2010	0,1	0,3	2	2	2	0,5	0,3	X	X	
Alcylphénols	NP1OE	8166	Autre substance REDEC 2	X	X							0,1	0,2	X	X	
Alcylphénols	NP2OE	8369	Autre substance REDEC 2	X	X							0,1	0,2	X	X	
Alcylphénols	Octylphénols	1969	Site agricole (LD)	X	X	AM du 25/01/2010	0,1	0,01	sans objet	1 (4)	1 (4)	0,1	0,2	X	X	
Alcylphénols	Op1OE	8370	Autre substance REDEC 2	X	X							0,1	0,2	X	X	
Alcylphénols	Op2OE	8371	Autre substance REDEC 2	X	X							0,1	0,2	X	X	
Pesticides	Quadraxon	1667	Site agricole (LD)	X	X	AM du 27/07/2015	0,05					0,05	0,05	X	X	

Famille	Substances	Code santé	Désignat	Substance à rechercher en entrée de station	Substance à rechercher en sortie de station	NCE					Ris (GTEP annuel (kg/ari)	LQ			Analyses eaux en entrée et eaux NCE>250mg	
						NCE MA Eau de surface (µg/l)		LC Eau en entrée sans séparation des fractions (µg/l)	LC Eau en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	Substances à analyser sans séparation des fractions	Substances recherchées pour analyser avec séparation des fractions					
PCB	PCB 528	1239	Environnemental	X	X						0,1 (32)	Mois de 21/04/2019	0,005	0,01	X	X
	PCB 527	1241	Environnemental	X	X						0,1 (32)	Mois de 21/04/2019	0,005	0,01	X	X
	PCB 101	1242	Environnemental	X	X						0,1 (32)	Mois de 21/04/2019	0,005	0,01	X	X
	PCB 118	1243	Environnemental	X	X						0,1 (32)	Mois de 21/04/2019	0,005	0,01	X	X
	PCB 138	1244	Environnemental	X	X						0,1 (32)	Mois de 21/04/2019	0,005	0,01	X	X
	PCB 151	1245	Environnemental	X	X						0,1 (32)	Mois de 21/04/2019	0,005	0,01	X	X
	PCB 180	1246	Environnemental	X	X						0,1 (32)	Mois de 21/04/2019	0,005	0,01	X	X
Acétyls	Perméthaline	1258	Environnemental	X	X			0,03					0,06	0,1	X	X
	Permethrin	1888	Environnemental	X	X			0,007		0,007	1	Mois de 21/04/2019	0,01	0,02	X	X
Diazinon	Permethrin	1235	Environnemental	X	X			0,4		0,4	1	Mois de 21/04/2019	0,1	0,2	X	X
	Phosphate de tributyle (TBP)	1847	Environnemental	X	X			82				Mois de 21/04/2019	0,1	0,2	X	X
Pesticides	Picloram (métil total)	1382	Environnemental	X	X			3,2 (8)		3,4 (8)	20	Mois de 21/04/2019	2	7	X	X
	Quintoxène	2028	Environnemental	X	X			0,15		2,7	0,54		0,1	0,2	X	X
Autres	Sulfonamide pyridoxidants (PUS)	6560	Environnemental	X	X			$6,3 \times 10^4$		36	7,2	Mois de 21/04/2019	0,05	0,1	X	X
	Pebacnacrole	1894	Environnemental	X	X			1					0,1	0,2	X	X
Pesticides	Tebuconazole	1260	Environnemental	X	X			0,065		0,04	0,04		0,1	0,2	X	X
	Tétrachloroéthylène	1272	Environnemental	X	X			30		10	10	Mois de 21/04/2019	0,5	7	X	X
COMV	Tétrachlore de carbone	1276	Environnemental	X	X			32		12	12	Mois de 21/04/2019	0,5	7	X	X
	Thiabendazole	1723	Environnemental	X	X			1,2					0,1	0,2	X	X
Métaux	Titane (mégal total)	1373	Environnemental	X	X						100	Mois de 21/04/2019	10	7	X	X
	Toileuse	1278	Environnemental	X	X			74			200 (7)	Mois de 21/04/2019	1	7	X	X
Oxydant	Tribrométhane carboné	1285	Environnemental	X	X			0,060		0,0015	90 (6)	Mois de 21/04/2019	0,02	0,03	X	X
	Trichloroéthylène	1286	Environnemental	X	X			30		10	10	Mois de 21/04/2019	0,5	7	X	X
COMV	Trichlorométhane (chloroforme)	1335	Environnemental	X	X			3,5		3,5	30	Mois de 21/04/2019	1	7	X	X
	Tétrakétoïne carboné	6372	Environnemental	X	X						50 (6)	Mois de 21/04/2019	0,02	0,04	X	X
BTX	Népane (Somme c, m, p)	1780	Environnemental	X	X			1			200 (7)	Mois de 21/04/2019	2	7	X	X
	Méthane	1869	Environnemental	X	X			7,8			100	Mois de 21/04/2019	5	7	X	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 CaCO<sub>3</sub>/l ;
- classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO<sub>3</sub>/l ;
- classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO<sub>3</sub>/l ;
- classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO<sub>3</sub>/l ;
- classe 5 : ≥ 200 mg CaCO<sub>3</sub>/l.

(2) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme de l'heptachlore et de l'époxide 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 Diphenyléthers bromés portant les numéros 28, 47, 99, 100, 153 et 154 (somme des codes SANDRE 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920).

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

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

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

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

(10) La valeur de flux GEREIP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Nonyphénols, du NP10E et du NP20E (somme des codes SANDRE 1958, 6366 et 6369).

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

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

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

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

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

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

### 3. Liste des substances pouvant être suivies de façon optionnelle

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

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

**Annexe IV : 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 rejetés 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 V : Liste des micropolluants pour lesquels un objectif de réduction est fixé à l'échelle nationale**

*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 10%, 30% et 100% des émissions (Note technique du 29 septembre 2020).*

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	Trichloroéthylène	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	Mercuré 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	Triclorométhane	SP	67-66-3	1135
	COHV	1,2 Dichloroéthane	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	6560
	Pesticides	Dicofol	SDP	115-32-2	1172
	HAP	Dioxines	SDP	/	7707
	Autres	HBCDD	SDP	25637-99-4	7128
	Pesticides	Heptachlore et époxydes d'heptachlore	SDP	76-44-8/ 1024-57-3	7706
	Pesticides	Quinoxylène	SDP	124495-18-7	2028
	Métaux	Cuivre	PSEE	7440-50-8	1392
	Métaux	Zinc	PSEE	7440-66-6	1383
	10% en 2027	Pesticides	Diuron	SP	330-54-1
HAP		Fluoranthène	SP	206-44-0	1191
Chlorophénols		Pentachlorophénol	SP	87-86-5	1235
Alkylphénols		Octylphénol	SP	67554-50-1	2904
		Trichlorobenzène	SP	12002-48-1	
Pesticides		Aclonifene	SP	74070-46-5	1688
Pesticides		Bifenox	SP	42576-02-3	1119
Pesticides		Cybutryne	SP	28159-98-0	1935
Pesticides		Cyperméthrine	SP	52315-07-8	1140
Pesticides		Dichlorvos	SP	62-73-7	1170
Pesticides		Terbutryne	SP	886-50-0	1269
Pesticides		Aminotriazole	PSEE	61-82-5	1105
Pesticides		AMPA	PSEE	1066-51-9	1907
Pesticides		Azoxystrobine	PSEE	131860-33-8	1951
Pesticides		Bentazone	PSEE	25057-89-0	1113
Pesticides		Boscalid	PSEE	188425-85-6	5526
Autres		Biphényle	PSEE	92-52-4	1584
Pesticides		Chlorprophame	PSEE	101-21-3	1474

	Pesticides	Cyprodinil	PSEE	121552-61-2	1359
	Pesticides	Diflufenicanil	PSEE	83164-33-4	1814
	Pesticides	Glyphosate	PSEE	1071-83-6	1506
	Pesticides	Imidaclopride	PSEE	138261-41-3	1877
	Pesticides	Iprodione	PSEE	36734-19-7	1206
	Pesticides	Métaldéhyde	PSEE	108-62-3	1796
	Pesticides	Métazachlore	PSEE	67129-08-2	1670
	Pesticides	Nicosulfuron	PSEE	111991-09-4	1882
	Pesticides	Pendiméthaline	PSEE	40487-42-1	1234
	Autres	Phosphate de tributyle	PSEE	126-73-8	1847
	Pesticides	Tebuconazole	PSEE	107534-96-3	1694
	Pesticides	Thiabendazole	PSEE	148-79-8	1713
	BTEX	Toluène	PSEE	108-88-3	1278
	BTEX	Xylène	PSEE	1330-20-7	1780

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

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

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

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

$C_i$  : Concentration mesurée

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

$CR_i$  : Concentration Retenue pour les calculs

CMP : Concentration Moyenne Pondérée par les volumes journaliers

FMJ : flux moyen journalier

FMA : flux moyen annuel

$V_i$  : volume journalier d'eau en entrée pour les calculs entrée et volume journalier d'eau traitée rejeté au milieu (en sortie) pour les calculs sortie le jour du prélèvement

$V_A$  : volume annuel d'eau traitée rejeté au milieu<sup>4</sup>

$i$  :  $i^{\text{ème}}$  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  $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$

Flux journalier théorique admissible par le milieu = Débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale (QMNA<sub>5</sub>) x NQE

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

Dans cette partie on considèrera :

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

**Calcul de la concentration moyenne pondérée par les volumes journaliers :**

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

**Calcul du flux moyen annuel :**

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

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

FMJ = 0.

**Un micropolluant est significatif dans les eaux brutes si :**

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

**Un micropolluant est significatif dans les eaux traitées si :**

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois *ET*
- ✓  $CMP \geq 10 \times NQE-MA \text{ OU}$
- ✓  $C_{max} \geq NQE-CMA \text{ OU}$
- ✓  $FMJ \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu } \text{OU}$
- ✓  $FMA \geq \text{Flux GEREP annuel } \text{OU}$
- ✓ 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<sup>5</sup>, selon laquelle une LQ est à environ 1/3 de la NQE n'est pas toujours applicable. De fait, certains micropolluants seront nécessairement significatifs dès qu'ils seront quantifiés.

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

**2.1. Cas où la NQE est définie pour une famille**

Il s'agit des familles suivantes :

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

Ces familles disposent d'une NQE portant sur la somme des concentrations des micropolluants comme précisé en annexe 8 de l'arrêté du 27 juillet 2015<sup>6</sup>.

**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),

<sup>5</sup> 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

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

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

### 2.3. Calculs à appliquer pour ces familles de micropolluants

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

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

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

$$CMP_{\text{Famille}} = \sum CR_i \text{ Famille } V_i / \sum V_i$$

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

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

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

Substances	Code SANDRE	LQ à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en $\mu\text{g/l}$	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*
- ✓  $CMP_{\text{Famille}} \geq 50 \times NQE\text{-MA } OU$
- ✓  $C_{\text{maxFamille}} \geq 5 \times NQE\text{-CMA } OU$
- ✓  $FMA_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREP}$

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

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

### 3. Cas d'entrées et de sorties de multiples

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

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

- Si  $C_1 > LQ$  et  $C_2 > LQ$  alors  $C_r = \frac{(C_1 \times \%1V_i + C_2 \times \%2V_i)}{V_i}$

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

- Si  $C_1 < LQ$  et  $C_2 < LQ$  alors  $C_r = \frac{LQ}{2}$

- Avec  $C_i$  la concentration mesurée sur la branche  $i$  et  $\%i$  le flux transitant dans la branche  $i$  et  $C_r$  la concentration retenue au point réglementaire A3 ou A4 et  $V_i$  le volume journalier d'eau en entrée pour les calculs entrée et volume journalier d'eau traitée rejeté au milieu (en sortie)

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

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

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