



eau
SEINE
NORMANDIE

ENSEMBLE
DONNONS
VIE À L'EAU

Agence de l'eau

Guide pour la validation des données d'autosurveillance

EN APPLICATION DE L'ARTICLE L 213-10-2 DU CODE L'ENVIRONNEMENT

SOMMAIRE

1.	POURQUOI VOS DONNEES D'AUTOSURVEILLANCE DOIVENT-ELLES ETRE VALIDEES PAR L'AGENCE ?	3
2.	COMMENT VALIDER VOS DONNEES D'AUTOSURVEILLANCE ?	3
3.	OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES ET PRECONISATIONS	4
3.1.	Dispositif de dépollution	4
3.2.	Déchets et sous produits d'épuration	4
3.3.	Mode d'échantillonnage	4
3.4.	Programme d'analyse	5
3.5.	Validation périodique des mesures et des analyses	8
3.6.	Transmission des données à l'agence	9
4.	ANNEXES	10

1. POURQUOI VOS DONNEES D'AUTOSURVEILLANCE DOIVENT-ELLES ETRE VALIDEES PAR L'AGENCE ?

Si votre établissement n'est pas assujéti au suivi régulier des rejets, et si vous disposez d'un dispositif de dépollution, la loi sur l'eau et les milieux aquatiques prévoit la prise en compte dans le calcul de votre redevance de la pollution « éliminée » par votre dispositif, qui vient minorer votre redevance.

Afin de pouvoir calculer cette pollution éliminée sur la base des rendements réels de votre dispositif de dépollution, votre autosurveillance doit être validée et conforme aux prescriptions de l'annexe VI de l'arrêté du 21 décembre 2007 relatif aux modalités d'établissement des redevances pour pollution de l'eau et pour modernisation des réseaux de collecte (Modifié par l'arrêté du 20 mars 2015) : **si ce n'est pas le cas, la pollution éliminée sera évaluée sur des bases forfaitaires** (cf. tableau 6 de l'annexe VI de l'arrêté du 21/12/2007) **dont les conséquences financières peuvent être importantes.**

Ce guide rappelle les prescriptions réglementaires à suivre, et les préconisations pour leur mise en place.

2. COMMENT VALIDER VOS DONNEES D'AUTOSURVEILLANCE ?

L'annexe VI de l'arrêté du 21 décembre 2007 précise les conditions pour la validation de vos mesures et analyses. Elles portent sur les méthodes d'analyses et d'échantillonnage, les fréquences d'analyses à réaliser, et la réalisation d'un diagnostic de fonctionnement à travers une évaluation périodique **obligatoire** de votre dispositif d'autosurveillance (au moins une fois tous les deux ans) par un organisme habilité pour la réalisation de contrôles techniques. Les organismes en charge de ce diagnostic devront justifier d'une habilitation à compter du 1er janvier 2017.

Il est également à préciser que ce diagnostic est effectué à la **charge du redevable**.

Toutes ces informations sont à transmettre à l'agence avec votre déclaration d'activités polluantes, avant le 31 mars de la deuxième année de la réalisation du dernier diagnostic sous format électronique ou sous tout autre format convenu entre l'agence de l'eau et le redevable. L'agence statuera alors sur la qualification des données.

3. OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES ET PRECONISATIONS

Vous trouverez ci-dessous les obligations réglementaires et nos préconisations pour la validation de vos données d'autosurveillance.

3.1. Dispositif de dépollution

La transmission d'un descriptif du fonctionnement des installations permet à l'agence de mieux appréhender le dispositif.

3.2. Déchets et sous produits d'épuration

Vous devez vous assurer que la destination des déchets et sous-produits d'épuration est conforme ; à défaut, la pollution éliminée par votre dispositif ne pourra être prise en compte.

Une filière est dite conforme si la filière de traitement est déclarée ou autorisée (selon sa taille) pour votre type de déchets et sous produits et si le transport des boues est effectué conformément à la réglementation en vigueur.

3.3. Mode d'échantillonnage

Les points de mesure en entrée et en sortie du dispositif de dépollution doivent être équipés de dispositifs de prélèvement automatique d'échantillons, asservis au débit.

En cas d'impossibilité technique, d'autres modalités de prélèvement peuvent être au préalable définies en accord avec l'agence et formalisées.

Afin de garantir la fiabilité de vos mesures et analyses, les dispositifs de mesures de débits, les modalités de prélèvements, de transports et d'échantillonnage présents aux points de mesure devront satisfaire les normes et les règles de l'art en vigueur associées.

❖ Mesures de débit

Les matériels de mesure de débit, leur emplacement, leur installation et leur utilisation doivent respecter les normes en vigueur et prescriptions techniques définies par les règles de l'art (rectitude de la conduite, qualité des parois, absence de dépôts dans les sections de mesure, maintien du régime d'écoulement, calage des échelles, horizontalité des seuils ...).

❖ Prélèvements et échantillons

Une attention particulière doit être portée sur le choix des points de prélèvement. Ces emplacements doivent être justifiés par rapport à la représentativité des effluents et à la disposition physique des installations. Les points de prélèvement doivent être facilement accessibles dans de bonnes conditions de sécurité.

Les opérations de prélèvement sont réalisées selon les normes et règles de l'art en vigueur. Elles s'appuient sur :

- le fascicule de documentation FD T 90-523-2, "qualité de l'eau-guide de prélèvement pour le suivi de qualité des eaux dans l'environnement-partie 2 : prélèvement d'eau résiduaire",
- le guide technique opérationnel établi par AQUAREF, relatif aux pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants prioritaires et émergents en assainissement collectif et industriel.

Les échantillons doivent correspondre à des prélèvements moyens sur 24 heures représentatifs

du flux polluant, dont la prise d'échantillons unitaires est asservie au débit.

Les échantillonneurs doivent être équipés d'une enceinte isolée thermiquement ou réfrigérée (afin de garantir une température de $5 \pm 3^{\circ}\text{C}$), notamment pour les échantillons fermentescibles.

La mise en œuvre des analyses est effectuée dans des délais les plus courts possibles après prélèvement des échantillons et, sauf cas particulier dûment justifié, dans les 24 heures qui suivent la fin de prise de l'échantillon.

Des prescriptions techniques particulières sont définies dans le § « programme d'analyses ».

Vous avez la possibilité, sous réserve de l'accord de l'agence, de réaliser des prélèvements sur une période supérieure à 24 heures (et inférieure à 1 mois). Dans ce cas, vous devez motiver les raisons de ce choix et démontrer la fiabilité de l'échantillonnage et de la représentativité des résultats obtenus.

La mise en place de toutes les procédures ou documentations nécessaires au bon fonctionnement des chaînes de mesure est un atout pour la fiabilité des données.

Ces procédures concernent notamment :

- L'entretien et l'étalonnage des équipements de mesure,
- L'entretien et la programmation des préleveurs automatiques,
- Les consignes de prélèvements des échantillons et de conservation des échantillons conformes aux normes ou fascicules de documentation (AFNOR, ISO, ...),
- Mesures compensatoires retenues pour pallier les situations d'urgence (pannes d'équipements, vacance de personnel,...),

Par ailleurs, il est souhaitable que le personnel dédié à l'entretien des équipements de mesure ainsi qu'à la réalisation des prélèvements et analyses ait reçu une formation appropriée à ses rôles et responsabilités. De plus, les moyens techniques (équipement ...) devront être mis à disposition de ce personnel.

3.4. Programme d'analyses

Afin de déterminer la pollution éliminée par votre dispositif d'épuration, vous devez définir et mettre en place un programme d'analyses, conformément au tableau N°5 de l'annexe VI de l'arrêté du 21 décembre 2007, et fonction du niveau théorique de pollution (NTP).

L'agence pourra vous aider dans la détermination des niveaux théoriques de pollution.

Les fréquences d'analyses en fonction des niveaux théoriques de pollution sont indiquées dans le tableau page suivante (extrait de l'arrêté du 21 décembre 2007):

Détermination de la fréquence de constitution d'échantillons

ÉLÉMENT CONSTITUTIF de la pollution	FRÉQUENCE DE CONSTITUTION D'ÉCHANTILLONS JOURNALIERS en fonction du niveau théorique de pollution (NTP) déterminé en application de l'article R. 213-48-6					
	1 fois par an	1 fois par trimestre	1 fois par mois	1 fois par semaine	2 fois par semaine	1 fois par jour
Matières en suspension (t/an).		NTP < 100	100 ≤ NTP < 600	600 ≤ NTP < 1 000	1 000 ≤ NTP < 3 000	NTP ≥ 3 000
Demande chimique en oxygène (t/an).		NTP < 200	200 ≤ NTP < 600	600 ≤ NTP < 1 000	1 000 ≤ NTP < 3 000	NTP ≥ 3 000
Demande biochimique en oxygène en cinq jours (t/an).		NTP < 300	300 ≤ NTP < 1 000	1 000 ≤ NTP < 2 000	NTP ≥ 2 000	/
Azote réduit (t/an).		NTP < 40	40 ≤ NTP < 100	100 ≤ NTP < 200	NTP ≥ 200	/
Azote oxydé (nitrites et nitrates) (t/an).		NTP < 40	40 ≤ NTP < 100	100 ≤ NTP < 200	NTP ≥ 200	/
Phosphore total, organique ou minéral (t/an).		NTP < 10	10 ≤ NTP < 50	50 ≤ NTP < 100	NTP ≥ 100	/
Toxicité aiguë (téq/an).		NTP < 10	10 ≤ NTP < 50	50 ≤ NTP < 100	NTP ≥ 100	/
Métox (t/an).		NTP < 10	10 ≤ NTP < 50	50 ≤ NTP < 100	NTP ≥ 100	/
Substances dangereuses pour l'environnement (SDE) (kg/an)	NTP < 360	NTP ≥ 360				
Composés halogénés adsorbables sur charbon actif (t/an).		NTP < 2	2 ≤ NTP < 10	10 ≤ NTP < 20	NTP ≥ 20	/
Sels dissous (Mm ³ × S/cm/an).	/		0, 1 ≤ NTP < 1	1 ≤ NTP	/	/

Pour l'élément constitutif de pollution SDE, s'il est démontré :

- à l'appui de résultats de mesures représentatives de l'activité polluante du redevable, que les concentrations analytiques d'une ou plusieurs substances composant le paramètre sont inférieure (s) au (x) seuil (s) de quantification défini (s) dans l'avis en vigueur pris en application de l'arrêté du 27 octobre 2011 portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau ;
- ou à l'appui d'études représentatives de l'activité de l'établissement, que la substance n'est pas caractéristique des rejets de l'établissement, cette ou ces substances, en accord avec l'agence de l'eau, seront exclues du suivi analytique durant cinq années. A l'issue de cette période, une détermination de l'ensemble des substances composant l'élément constitutif de pollution SDE devra être réalisée pour ajuster, si nécessaire, le programme de mesure.

Afin de garantir la représentativité de l'activité, le jour de prélèvement pour l'analyse d'un paramètre non suivi quotidiennement ne sera pas toujours le même.

Des fréquences moindres (si justifiées) peuvent être retenues sous réserve de l'accord de l'agence.

Pour les établissements soumis à la réglementation des Installations Classées et disposant d'un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter avec des prescriptions pour le suivi analytique de leurs rejets, le programme d'analyses retiendra pour un élément constitutif de la pollution donné la fréquence la plus élevée entre celle mentionnée dans le tableau précédent et celle prescrite par l'arrêté préfectoral ICPE.

❖ Réalisation des analyses

▪ **Méthodes d'analyses**

Les analyses doivent être réalisées conformément à l'annexe II, paragraphe 4 de l'arrêté du 21 décembre 2007 ou à d'autres normes figurant au programme d'accréditation COFRAC N° 100-1 « Analyses physico-chimiques des eaux ».

▪ **Autres méthodes d'analyses**

L'établissement peut aussi avoir recours à des analyses à l'aide de micro-méthodes ou de méthodes rapides. Dans ce cas, il doit établir une règle de corrélation entre les résultats des analyses rapides et celles obtenues par application des méthodes d'analyses définies à l'annexe II de l'arrêté.

La règle de corrélation doit être vérifiée au minimum une fois par trimestre.

Pour chaque paramètre analysé, l'étude de corrélation doit présenter les Ecart Maximaux Tolérés (EMT : voir méthode de calcul ci-après) ainsi que les actions à engager en cas de dépassement de ceux-ci.

$$Ecart (\%) = \frac{Valeur\ site - \frac{(Valeur\ site + Valeur\ contrôlée)}{2}}{\frac{(Valeur\ site + Valeur\ contrôlée)}{2}} * 100$$

En cas de dépassements des écarts réglementaires (cf. Annexe 1), l'établissement peut soit proposer des actions correctives en vue de maintenir la règle de corrélation initialement retenue, soit établir une nouvelle règle de corrélation.

Dans tous les cas, l'établissement doit en informer l'Agence.

▪ **Matériel d'analyses**

Il est conseillé d'établir des procédures relatives à l'étalonnage et/ou à la vérification, ainsi qu'à la maintenance des appareils d'analyses

Ces procédures doivent préciser notamment pour chaque appareil et en conformité avec les prescriptions du constructeur :

- les modalités de vérification et/ou d'étalonnage,
- le programme de vérification et/ou d'étalonnage,
- le constat d'incidents éventuels,
- la nature et les modalités des opérations d'entretien et de maintenance,
- le programme d'entretien et de maintenance.

Il est souhaitable qu'une liste des appareils avec leurs références, leurs localisations et leurs programmes de suivi (dates d'entretien, dates d'étalonnage ...), adaptés à leurs conditions de fonctionnement soit tenue à jour et disponible sur le site. Ces informations sont consignées sur la fiche de vie de l'appareil.

❖ Paramètre analytique de substitution

Vous avez la possibilité de retenir un paramètre de substitution à l'élément constitutif de la pollution. Dans ce cas, vous devez :

- motiver le choix de ce paramètre de substitution (représentativité, coût d'analyse moindre),
- réaliser une analyse sur le paramètre de substitution à une fréquence identique que celle prescrite pour l'élément constitutif,
- établir une règle de corrélation entre l'élément de substitution et l'élément constitutif de la pollution.

Exemples de paramètres de substitution

Elément constitutif de la pollution	Elément de substitution
MES	Turbidité
DCO	Carbone Organique Total
DBO ₅	DCO
Toxicité aiguë	Elément représentatif de la toxicité (métal prépondérant,...) ou pH
Metox	Métal prépondérant

Une étude préalable doit être menée sur un nombre représentatif d'échantillons permettant d'établir une règle de corrélation entre la concentration de l'élément constitutif de la pollution et la concentration du paramètre de substitution.

La règle de corrélation doit être suivie en réalisant une analyse conjointe de l'élément constitutif de la pollution et de l'élément de substitution de cet élément. Les fréquences prescrites pour cette analyse conjointe sont :

- hebdomadaire si l'élément constitutif est suivi journalièrement,
- trimestrielle dans les autres cas.

Des fréquences moindres (si justifiées) peuvent être retenues sous réserve de l'accord de l'agence.

3.5. Validation périodique des mesures et des analyses

Vous devez faire effectuer à votre charge, au moins une fois tous les deux ans, une validation des mesures et des analyses réalisées par un organisme habilité par les agences de l'eau.

La validation doit notamment comprendre un examen du respect :

- des prescriptions de l'arrêté du 21 décembre 2007 relatif aux modalités d'établissement des redevances pour pollution de l'eau,
- des préconisations d'utilisations des matériels définies par les constructeurs,

Echéance à retenir :
Le rapport de diagnostic est alors établi et communiqué à l'agence de l'eau **avant le 31 mars** de la deuxième année suivant réalisation du dernier diagnostic

- des dispositions spécifiques des chaînes de mesures,
- une vérification de la fiabilité des mesures des débits,
- dans le cas où les analyses sont réalisées par l'établissement la réalisation d'analyses croisées d'un même échantillon journalier par l'établissement et un laboratoire accrédité pour les analyses concernées.

L'organisme de validation doit vous transmettre avant le 1er mars de chaque année le ou les rapport(s) qui en résulte.

Vous avez alors jusqu'au 31 mars de la deuxième année de la réalisation du dernier diagnostic pour en adresser un exemplaire à l'agence (sous un format convenu entre l'agence et l'établissement).

Le rapport pourra être transmis par l'organisme selon le formalisme présenté en annexe 1. Nous rappelons par ailleurs que la validation doit se faire en période de rejet.

3.6. Transmission des données à l'agence

L'ensemble des résultats d'autosurveillance (analyses, débits, flux) doit être enregistré sous format informatique. Les rapports d'analyses des laboratoires externes sont conservés (au minimum 3 ans, plus l'année en cours) sur site et consultables sur demande par l'agence de l'Eau.

Les éléments transmis sont :

- Les résultats d'analyses et les mesures de débit, portant sur les éléments constitutifs de pollution, ou le cas échéant sur les éléments de substitution,
- Les corrélations établies pour le suivi des éléments de substitution et pour le suivi des analyses rapides réalisées en interne,
- Les flux de pollution amont et aval.

Ces résultats d'autosurveillance sont transmis à l'agence de l'Eau sous format informatique type tableur en parallèle du rapport annuel de validation des mesures et analyses et la déclaration d'activités polluantes.

4. ANNEXES

- Annexe 1 : cahier des clauses techniques particulières pour la réalisation de diagnostics de fonctionnement sur site portant sur les dispositifs de suivi régulier des rejets et de mesure de la pollution évitée par un ouvrage de dépollution (intégrant le modèle de rapport)
- Annexe 2 : Référence normatives et règles de l'art
- Annexe 3 : Fiches à compléter et à joindre dans le cadre de la demande d'agrément de mesure de pollution évitée
- Annexe 4 : Aide méthodologique pour la détermination de la bonne corrélation des méthodes simplifiées



ÉTABLISSEMENTS PUBLICS DU MINISTÈRE
EN CHARGE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIÈRES POUR LA REALISATION DE
DIAGNOSTICS DE FONCTIONNEMENT SUR SITE
PORTANT SUR LES DISPOSITIFS DE SUIVI
RÉGULIER DES REJETS ET DE MESURE DE LA
POLLUTION ÉVITÉE PAR UN OUVRAGE DE
DÉPOLLUTION**

1. CADRE D'INTERVENTION

Le diagnostic de fonctionnement des dispositifs de suivi régulier des rejets et de mesure de la pollution évitée par un ouvrage de dépollution est réalisé dans le cadre du calcul de l'assiette de la redevance pour pollution non domestique de l'eau. Les modalités de sa mise en œuvre sont définies au sein de l'arrêté ministériel modifié du 21 décembre 2007 et de ses annexes.

2. PLANIFICATION DES INTERVENTIONS

Les opérations de diagnostic devront être réalisées dans des conditions représentatives du fonctionnement normal des installations du redevable : outil de production, origine(s) de l'eau, filière(s) de traitement des eaux résiduaires, dispositifs de mesure.

3. MISE A DISPOSITION DES MOYENS

L'organisme de contrôle mettra en œuvre l'ensemble des moyens humains et matériels appropriés au bon déroulement des opérations. Les matériels devront être propres et en bon état.

Par ailleurs, l'ensemble des matériels et instruments de mesure utilisés par l'organisme pour le diagnostic doit faire l'objet, avant leur utilisation, d'un étalonnage ou d'une vérification régulière (à minima annuelle). La démonstration d'un raccordement métrologique aux étalons nationaux devra être établie.

4. MESURES D'HYGIENE ET DE SECURITE

L'organisme de contrôle se conformera aux règles d'hygiène et de sécurité imposées sur le site d'intervention, notamment celles définies au sein du plan de prévention des risques préparé avant le démarrage des travaux. Il veillera donc à :

- ◆ disposer d'un effectif suffisant et posséder les habilitations nécessaires, ainsi que les équipements de protection individuelle adaptés pour assurer les prestations dans les règles en vigueur.
- ◆ organiser et faire suivre au personnel intervenant les formations en matière de sécurité qui s'imposent.

En l'absence de plan de prévention, il devra évaluer l'ensemble des risques inhérents à l'intervention et mettre en œuvre l'ensemble des moyens humains et matériels pour exécuter les opérations dans les meilleures conditions d'hygiène et de sécurité.

5. ENGAGEMENT DE CONFIDENTIALITE

Tous les renseignements obtenus, tous les documents communiqués ou élaborés, les rapports et conclusions, sont strictement confidentiels et ne devront en aucun cas être communiqués à des tiers, ni utilisés pour des publications ou mémoires, même de diffusion restreinte.

CHAPITRE II – MODALITES D'EXECUTION DES DIAGNOSTICS SUR SITE

1. OBJECTIFS DU DIAGNOSTIC

L'intervention consiste à :

- ◆ Décrire l'ensemble des dispositifs constituant le système d'autosurveillance existant : mesure de débit, prélèvement, transport, conservation et analyse d'échantillons,
- ◆ Evaluer le fonctionnement métrologique des dispositifs de suivi régulier ou de mesure de la pollution évitée par un ouvrage de dépollution, selon les modalités décrites au chapitre III ci-après,
- ◆ Vérifier la stricte application du programme analytique de suivi régulier des rejets ou de mesure de la pollution évitée par un ouvrage de dépollution, tel que défini dans le dossier d'agrément du dispositif délivré par l'agence de l'eau : paramètres de suivi, fréquences et méthodes de détermination,
- ◆ Identifier les éventuelles évolutions réglementaires du suivi, défini dans le cadre des dispositions relatives aux installations classées, notamment sur le volet substances dangereuses,
- ◆ Vérifier la cohérence des règles de corrélation établies :
 - entre un élément constitutif de la pollution et un élément de substitution,
 - entre les résultats d'analyses obtenus selon des méthodes alternatives et celles définies au sein de l'annexe II de l'arrêté modifié du 21 décembre 2007,
- ◆ Vérifier l'effectivité de la collecte de l'ensemble des rejets assujettis au suivi régulier (existence d'un bilan eau au moins annuel, existence de plans des réseaux de collecte à jour),
- ◆ Evaluer le système de management qualité existant sur les dispositifs de suivi régulier ou de mesure de la pollution évitée, notamment au niveau des laboratoires internes.

A l'issue du diagnostic, l'organisme dresse un procès-verbal sur lequel il mentionne ses observations et les actions d'amélioration pouvant être rapidement mises en œuvre. Il signe ce document et le remet à son interlocuteur pour signature.

2. RAPPORT DE DIAGNOSTIC

Un rapport de diagnostic devra être remis au redevable dans un délai maximum de six semaines suivant la réalisation de l'intervention. Ce rapport comprendra obligatoirement :

- ◆ La date d'intervention, les coordonnées des personnes rencontrées (maître d'ouvrage et exploitant), ainsi que celles des intervenants (noms, adresses, téléphones, fax, Email),
- ◆ Un descriptif précis des dispositifs ayant fait l'objet du diagnostic, en s'appuyant si nécessaire sur des plans cotés ou des schémas d'implantation, ainsi que sur des photos si accord de l'établissement,
- ◆ Un descriptif des méthodes et matériels de mesure utilisés par l'organisme,
- ◆ Un avis sur l'état d'exploitation et d'entretien des dispositifs ayant fait l'objet du diagnostic, ainsi que les évolutions constatées depuis le dernier diagnostic,
- ◆ Un avis sur la conformité des installations, dont l'évaluation devra faire l'objet d'une présentation selon le guide technique figurant au chapitre IV ci-après.

C'est l'agence de l'eau qui évalue le dispositif de suivi régulier des rejets, prononce le maintien ou non de l'agrément et valide les résultats de mesure, lors de l'instruction de la redevance pour pollution non domestique de l'eau, en fonction des résultats du diagnostic.

En annexe au rapport figureront les résultats des mesures réalisées, les bulletins d'analyse qui devront comporter la date et l'heure de mise en analyse, les photographies des points de mesure, les plans de localisation des ouvrages, les arrêtés préfectoraux actualisés, notamment sur le suivi des substances dangereuses pour l'environnement, les certificats éventuels d'étalonnage, le procès-verbal de visite, le programme analytique retenu, accompagné des règles de corrélation et tout autre document jugé utile.

CHAPITRE III – GUIDE TECHNIQUE POUR LA RÉALISATION DES DIAGNOSTICS SUR SITE

L'ensemble des matériels et instruments de mesure utilisés pour les diagnostics de fonctionnement sur site doivent avoir fait l'objet, avant leur utilisation, de vérifications annuelles à partir d'étalons raccordés (tous les 2 ou 3 ans). Le prestataire devra envoyer sur site du personnel formé et dûment habilité.

1. MESURE DES DÉBITS

1.1 Mesure de débit pour les écoulements à surface libre

L'organisme installera un dispositif de mesure de débit programmé suivant les paramètres du site pour comparer sur une période minimale de 2 heures les volumes mesurés par son débitmètre avec celui du site. Lors de cette intervention, l'opérateur procédera aux opérations suivantes :

- ◆ Vérification de l'adéquation des dimensions de l'organe de mesure par rapport à l'étendue des débits à mesurer, y compris celles des canaux d'approche et de fuite, vis-à-vis des normes en vigueur et/ou des prescriptions des constructeurs,
- ◆ Vérification des conditions de mise en place (au niveau à bulle ou au laser), de la planéité et de l'horizontalité de l'organe de mesure, y compris pour les canaux d'approche et de fuite, vis-à-vis des normes en vigueur et/ou des prescriptions des constructeurs,
- ◆ Vérification de l'étanchéité, de la propreté et de l'état d'entretien des organes de mesures, y compris pour les canaux d'approche et de fuite (niveau d'engravement du canal d'approche, déformation et ou dégradation du génie civil, ...),
- ◆ Vérification des conditions hydrauliques en amont (batillage, perturbations hydrauliques, état de tranquillisation, ...) et en aval (mise en charge, dénoisement, ...) des organes de mesure,
- ◆ Vérification de l'adéquation du capteur de mesure au type d'effluent et à l'environnement rencontré (mousses, température, ...), vérification de son état de propreté,
- ◆ Vérification de la bonne implantation du capteur de mesure (zone morte, distance par rapport au seuil, ...), de l'existence et du bon calage d'un système adapté de contrôle de la hauteur d'eau et/ou du débit au niveau du point de mesure (échelle limnimétrique, pige ou autre système de mesure),
- ◆ Vérification de la cohérence entre la loi hydraulique utilisée $Q=f(h)$ et les caractéristiques de l'organe de mesure,
- ◆ Vérification de la reproductibilité des mesures :
 - Mesure de la hauteur d'eau : Vérification instantanée, si possible pour plusieurs niveaux, de la cohérence entre les mesures de la hauteur d'eau données par le capteur de mesure en place, par le dispositif de contrôle éventuellement existant sur site (réglette, pige, ...) et celle réalisée par l'organisme de contrôle au niveau du capteur de mesure.
 - Relation hauteur d'eau/débit : Vérification pour les mêmes niveaux que précédemment, de la cohérence entre les valeurs de mesure de débit produits par les dispositifs en place et ceux résultants de l'application de la loi hydraulique régissant l'organe de mesure.
 - Totalisation des volumes : Vérification de la cohérence entre les volumes obtenus à partir des dispositifs en place et ceux mesurés par l'organisme de contrôle ($EMT \leq 10\%$ pour un volume mesuré $\leq 50\text{ m}^3$, $EMT \leq 5\%$ pour un volume mesuré $> 50\text{ m}^3$ et pour un organe calibré).
 - Cohérence d'ensemble : Vérification de la cohérence entre les débits mesurés sur site et ceux reportés en supervision. Vérification éventuelle des débits mesurés en entrée de station et en sortie. Vérification éventuelle de la cohérence entre les volumes mensuels entrée / sortie station, sur la base des données acquises par l'exploitant lors des 3 mois précédant l'intervention.

1.2 Mesure de débit pour les écoulements en charge

L'organisme vérifiera que l'organe de mesure est en adéquation par rapport à l'étendue des débits à mesurer, que l'installation de mesure respecte les prescriptions fixées dans les normes en vigueur et par le constructeur de l'appareil, notamment les distances rectilignes en amont et aval d'obstacles (coudes, vannes, ...).

Si les conditions le permettent, il sera procédé à une mesure de débit, en parallèle à l'installation en place, par un dispositif tel que débitmètre à effet Doppler, à ultrasons, ou tout autre dispositif adapté. Dans ce cas, sera effectuée une comparaison des volumes totalisés par le débitmètre en place avec celui installé par l'organisme de contrôle, sur une période minimale de 2 heures (1/2 heure sur la chaîne boues) : EMT \leq 5% excepté sur la chaîne boues où l'EMT est porté à 10%.

Dans le cas contraire, l'organisme procédera aux opérations suivantes :

- ◆ Vérification du bilan eau : entrée /sortie station par exemple : EMT \leq 10%,
- ◆ Vérification du contrôle électronique : EMT \leq Données initiales fournies par le constructeur,
- ◆ Vérification du certificat d'étalonnage : EMT \leq Prescriptions du constructeur.

2. PRÉLÈVEMENT DES ÉCHANTILLONS

L'organisme habilité devra examiner, en particulier pour respecter le fascicule de documentation FDT-523-2 :

- ◆ La bonne implantation du point de prélèvement (milieu homogène et brassé, fixation du tuyau),
- ◆ L'état d'entretien et de fonctionnement des préleveurs, des circuits de prélèvement, le diamètre intérieur du tuyau d'aspiration ($9 \text{ mm} \leq \text{diamètre interne} \leq 15 \text{ mm}$),
- ◆ l'exactitude et la fidélité du volume de prise d'essai par cycle de prélèvement ($> 50 \text{ ml}$), la répétabilité des volumes de prise d'essai ($\pm 5\%$ du volume souhaité/réglé),
- ◆ La vitesse d'aspiration, y compris celle de la boucle primaire ($0,5 \pm 0,3 \text{ m/s}$),
- ◆ L'asservissement au débit, assurant un nombre de prélèvements par heure et par jour suffisant, la synchronisation des horaires de prélèvement et de totalisation des débits,
- ◆ Le respect des recommandations figurant dans le guide technique établi par AQUAREF en vue de la recherche éventuelle de micropolluants : préleveurs avec tuyaux en téflon et bouches en verre,
- ◆ L'atteinte des niveaux de températures dans les enceintes réfrigérées des préleveurs ($5^\circ\text{C} \pm 3^\circ$),
- ◆ L'écart entre le volume d'échantillon recueilli (mesure par pesée ou par éprouvette) et le volume théorique associé sur la période du contrôle et/ou sur la période du bilan 24 heures (EMT \leq 10%).

3. CONSTITUTION, CONDITIONNEMENT ET TRANSPORT DES ÉCHANTILLONS

Les récipients pour échantillon doivent être constitués d'un matériau adapté à la préservation des propriétés naturelles de l'échantillon et de la gamme de contaminants attendue. Les types de récipients appropriés à chaque analyte sont indiqués dans les tableaux figurant en annexe de la norme NF EN ISO 5667-3.

L'organisme examinera par ailleurs :

- ◆ les méthodes de constitution des échantillons, notamment les modalités d'homogénéisation,
- ◆ la température de réfrigération des glacières utilisées pour le transport des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyse interne et/ou externe ($5^\circ\text{C} \pm 3^\circ$),
- ◆ le délai de mise en œuvre des analyses en regard des dates et heure de constitution des échantillons (fin du cycle de prélèvement), qui ne devra pas excéder 24 heures, tant pour les échantillons analysés sur site que pour ceux analysés au sein de laboratoires extérieurs à l'établissement.

4. ANALYSES COMPARATIVES

Si tout ou partie des analyses mises en œuvre n'est pas réalisé sous accréditation ou validation des méthodes par l'agence de l'eau, alors des analyses comparatives devront être pratiquées lors de ce contrôle, et seulement pour ces paramètres, sur des doubles d'échantillons par un laboratoire assurant leur réalisation sous accréditation ou agrément.

Les analyses devront être mises en œuvre dans un délai maximum de **24 heures** suivant la constitution des échantillons (fin du cycle de prélèvement). Si l'organisme est chargé par le commanditaire de l'opération d'acheminer les échantillons au(x) laboratoire(s), il prendra alors toutes les dispositions utiles pour que ce délai soit respecté. Les échantillons seront acheminés au laboratoire dans une enceinte réfrigérée, garantissant une température de 5°C ±3.

5. SYSTÈME QUALITÉ

L'organisme évaluera la performance du système qualité mis en œuvre au sein de l'établissement pour assurer la gestion du dispositif de suivi régulier des rejets ou de mesure de la pollution évitée par un ouvrage de dépollution. Il s'appuiera par exemple sur le manuel d'autosurveillance, les procédures et modes opératoires en place, les enregistrements disponibles : fiches de vérification ou d'étalonnage, fiches de vie des matériels de mesures ou de prélèvement, fiches de non-conformité, d'actions correctives et préventives, etc. ...

En cas de réalisation de tout ou partie des analyses en interne, hors accréditation ou validation des méthodes par l'agence de l'eau, l'organisme évaluera le système qualité en vigueur au sein du laboratoire. Il examinera notamment les procédures et modes opératoires en place, les fiches de non-conformité et les actions correctives ou préventives mises en œuvre, les fiches de vie et de vérification des matériels, les fiches d'étalonnage, les modalités de contrôle des analyses réalisées sur site (blanc, étalon, ...).

6. FORMULE DE CALCUL DES ÉCARTS

Les calculs de pourcentages d'écart s'effectuent par rapport à la moyenne des 2 valeurs, tant pour les mesures de débits que pour les comparatifs analytiques :

$$Ecart \text{ en } \% = 100 \times \frac{\text{Valeur site} - [(\text{Valeur site} + \text{Valeur controle})/2]}{[(\text{Valeur site} + \text{Valeur controle})/2]}$$

DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT D'UN DISPOSITIF DE SUIVI REGULIER DES REJETS ET DE MESURE DE LA POLLUTION EVITEE PAR UN OUVRAGE DE DEPOLLUTION

Coordonnées de l'établissement :		
Code agence de l'eau :		
Date ou Numéro d'agrément SRR :		
Date d'intervention :		
Organisme de contrôle :		
Laboratoire(s) de contrôle :		
Dénomination des points de suivi régulier des rejets et de mesure de la pollution évitée par un ouvrage de dépollution	SRR	
Point 1 :		
Point 2 :		
Point 3 :		
Point 4 :		
Point 5 :		
Point 6 :		

le 00/01/1900		Point 1		Point 2	
		Oui	Non	Oui	Non
Mesure de débit en écoulement à surface libre					
1	Le dimensionnement de l'organe de mesure vis-à-vis de l'étendue des débits à mesurer, y compris celui des canaux d'approche et de fuite, sont-ils conformes aux normes en vigueur et/ou aux prescriptions des constructeurs ?				
2	La planéité et l'horizontalité de l'organe de mesure, y compris pour les canaux d'approche et de fuite, sont-elles conformes aux normes en vigueur et/ou aux prescriptions des constructeurs ?				
3	L'étanchéité, la propreté et l'état d'entretien de l'organe de mesure, y compris ceux des canaux d'approche et de fuite, sont-ils satisfaisants ?				
4	Le fonctionnement hydraulique de l'organe de mesure, en amont et en aval, est-il satisfaisant ?				
5	Le capteur de mesure est-il adapté au type d'effluent et à l'environnement rencontrés (mousses, température, etc.) et présente-t-il un état de propreté satisfaisant ?				
6	L'implantation du capteur respecte-t-elle les normes en vigueur et/ou les prescriptions des constructeurs ?				
7	Existe-t-il un système de contrôle adapté de la hauteur d'eau et/ou du débit ?				
8	La loi hydraulique $Q = f(h)$ utilisée, est-elle cohérente avec les caractéristiques de l'organe de mesure ?				
9	L'écart (*) entre d'une part les résultats de mesures obtenus à partir des dispositifs en place et ceux mesurés par l'organisme de contrôle d'autre part est-il : \leq à 10% pour un volume mesuré \leq à 50 m ³ ? \leq à 5% pour un volume mesuré $>$ à 50 m ³ par un organe calibré ? Pour les débits $<$ 10 m ³ , le fonctionnement sera alors apprécié par l'opérateur.				

Mesure de débit en écoulement en charge		Oui	Non	Oui	Non
1	Le débitmètre est-il adapté vis à vis de l'étendue des débits à mesurer, est-il installé conformément aux normes en vigueur et/ou aux prescriptions du constructeur, le report éventuel de la mesure s'effectue-t-il correctement ?				
2	Si une mesure comparative est possible, l'écart (*) entre les résultats de mesures obtenus sur le point de mesure et de manière déportée d'une part, et par l'organisme de contrôle d'autre part, est-il \leq à 5 % (**)?				
Ou	Si une mesure comparative est impossible ou que l'écart se situe entre 5 et 10% et qu'un bilan eau (entrée / sortie ou autre) peut-être établi, est-il cohérent (\leq 10%) ?				
Ou	Si une mesure comparative est impossible ou que l'écart se situe entre 5 et 10% et qu'un contrôle annuel de fonctionnement du débitmètre est assuré, le rapport d'intervention atteste-t-il d'un bon fonctionnement du débitmètre ?				
Ou	Si une mesure comparative est impossible ou que l'écart se situe entre 5 et 10% et qu'un étalonnage du débitmètre par un laboratoire accrédité est réalisé, l'incertitude de mesure du débitmètre est-elle conforme aux prescriptions du constructeur ?				

Dispositifs de Prélèvement		Oui	Non	Oui	Non
1	Le point de prélèvement est-il correctement implanté et situé dans un milieu homogène et brassé ?				
2	Le circuit de prélèvement, y compris la boucle primaire, présente-t-il un état de fonctionnement satisfaisant, son diamètre est-il \geq à 9 mm ?				
3	Le volume de prélèvement par cycle est-il $>$ à 50 ml et est-il répétable à \pm 5 % ?				
4	La vitesse d'aspiration, y compris celle de la boucle primaire, est-elle \geq à 0,5 m/s ?				
5	Le préleveur est-il asservi au débit, ou au volume écoulé, assure-t-il un nombre de prélèvements égal, en moyenne, au moins à 4 (***) par heure de rejet effectif ? Les horaires de prélèvement et de totalisation des débits sont-ils synchronisés ?				
6	La température de l'enceinte de prélèvement est-elle adaptée? Si elle est réfrigérée, sa température est-elle maîtrisée à $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$?				
7	L'écart entre le volume théorique et le volume prélevé est-il \leq à 10% ?				

(*) calcul de l'écart par rapport à la moyenne des 2 valeurs

(**) Hors boues (EMT \leq 10 % pour les DEM boues)

(***) La préconisation est à 6 prélèvement par heure effective de rejet et la tolérance de validation à 4

COMPARATIF ANALYTIQUE

Les analyses de l'établissement sont réalisées par :

Les analyses de contrôle ont été réalisées par : 0

Les échantillons sont-ils constitués, conservés et mis en analyse, selon les règles de l'art en vigueur ?

Le guide AQUAREF est-il respecté pour le prélèvement des échantillons SDE (1) ? Non
 Les échantillons sont-ils fractionnés sous agitation mécanique (2) ? Non
 La conservation et le transport des échantillons est-il assuré à 5°C ±3 (3) ? Non
 Les analyses sont-elles mises en œuvre sous 24 h (4) ? Non

Les analyses sont elles correctement effectuées ?

Nombre d'analyses ayant fait l'objet d'un comparatif : 0
 Nombre de résultats analytiques conformes : 0

Paramètres	Point 1						Point 2						Point 3					
	Etablissement	COFRAC	Labo de contrôle	COFRAC	Ecart (%)	Conformité	Etablissement	COFRAC	Labo de contrôle	COFRAC	Ecart (%)	Conformité	Etablissement	COFRAC	Labo de contrôle	COFRAC	Ecart (%)	Conformité
DBO5																		
DCO																		
ST DCO																		
COT																		
MEST																		
NKJ (N)																		
NH4 (NH4)																		
NO2 (NO2)																		
NO3 (NO3)																		
Azote Global (NGL)																		
PT																		
MI																		
ADX																		
As																		
Cd																		
Cr																		
Cu																		
Hg																		
Ni																		
Pb																		
Zn																		

- (1) Tuyau d'aspiration en téflon et bocal en verre
 (2) Tolérance pour les points de rejet industriels si la concentration en MES est inférieure à 60 mg/l
 (3) Regarder les conditions de stockage sur site et la température des enceintes de stockage notée sur les bulletins d'analyses
 (4) A défaut, tenir compte de la stabilisation ou de la congélation éventuelle des échantillons

Identifier en jaune les résultats d'analyse produits par le laboratoire interne

COMPARATIF ANALYTIQUE : DEFINITION DES ECARTS MAXIMUM TOLERES (EMT)

Code SANDRE	Paramètres	Unités	Limites de quantification	Seuil de comparaison	Concentration supérieure au seuil de comparaison et inférieure ou égale à	Ecart Maximum Toléré	Concentration supérieure à	Ecart Maximum Toléré
1313	DBO5	en mg/l de O2	3	15	80	30%	80	20%
1314	DCO	en mg/l de O3	30	80	250	20%	250	10%
6396	ST DCO	en mg/l de O4	10	20	150	20%	150	10%
1305	MEST	en mg/l	2	15	60	30%	60	20%
1319	NKJ (N)	en mg/l de N	0,5	6			6	10%
NGL	NGL	en mg/l de N	1	6			6	20%
1335	NH4 (NH4)	en mg/l de NH4	0,5	6			6	10%
1339	NO2 (NO2)	en mg/l de NO2	0,05	1			1	20%
1340	NO3 (NO3)	en mg/l de NO3	1	5			5	20%
1350	PT	en mg/l de P	0,05	1			1	20%
1369	As	en mg/l	0,005	0,5	1	60%	1	30%
1388	Cd	en mg/l	0,002	0,5	1	60%	1	30%
1389	Cr	en mg/l	0,005	0,5	1	60%	1	30%
1392	Cu	en mg/l	0,005	0,5	1	60%	1	30%
1387	Hg	en mg/l	0,0005	0,005	0,01	60%	0,01	30%
1386	Ni	en mg/l	0,005	0,5	1	60%	1	30%
1382	Pb	en mg/l	0,002	0,5	1	60%	1	30%
1383	Zn	en mg/l	0,01	0,5	1	60%	1	30%
1106	AOX	en mg/l	0,01	0,05	0,5	60%	0,5	30%
1841	COT	en mg/l	0,3	5	15	30%	15	10%

Le calcul des écarts analytiques est effectué si l'un des deux ou les deux résultats sont au dessus du seuil de comparaison. L'écart est calculé par rapport à la moyenne des 2

LIMITES DE QUANTIFICATION POUR LES SDE

Code SANDRE	Paramètres	Limites de quantification	Coefficient multiplicateur de la masse rejetée
1458	Anthracène	0,010 µg/l	100
1114	Benzène	1,0 µg/l	10
1115	Benzo(a)pyrène	0,010 µg/l	100
1116	Benzo(b)fluoranthène	0,005 µg/l	100
1117	Benzo(k)fluoranthène	0,005 µg/l	100
1118	Benzo(ghi)pérylène	0,005 µg/l	1 000
6616	Di(2-éthylhexyl)phtalate DEHP	1,0 µg/l	10
1497	Ethylbenzène	1,0 µg/l	10
1191	Fluoranthène	0,010 µg/l	100
1204	Indeno(1,2,3-cd)pyrène	0,005 µg/l	1 000
1517	Naphtalène	0,050 µg/l	10
6598	Nonylphénols mélange	0,5 µg/l	50
6600	p-Octylphénol mélange	0,5 µg/l	100
1278	Toluène	1 µg/l	10
2879	Tributylétain cation	0,02 µg/l	1 000
1780	Xylènes	2 µg/l	10

Annexe 2 : Références normatives et règles de l'art

1. Collecte et rejets

1.1 Appareils de mesure et de prélèvement

1.1.1 Mesure de débit

Dispositif de mesure de débit	
Canal Venturi à col rectangulaire et à fond plat	NF ISO 4359 / NF X10 313
Déversoir à mince paroi	NF X10 311
Déversoir à seuil épais et profil triangulaire	NF ISO 4360 / NF X10 312
Mesure de débit par capteur électromagnétique	NF EN ISO 6817
Mesure de débit par capteur à effet Doppler	Dispositif non normalisé : se référer aux préconisations du constructeur et/ou aux règles de l'art Fiabilité à démontrer (par exemple par une étude hydraulique ou comparaison sur banc avec dispositif étalon)
Mesure de débit par cordes de vitesse	Dispositif non normalisé : se référer aux préconisations du constructeur et/ou aux règles de l'art Fiabilité à démontrer (par exemple par une étude hydraulique ou comparaison sur banc avec dispositif étalon)

Dispositif de mesure de hauteur			
Critères selon les règles de l'art	Capteur à ultrason	Sonde	Au centre du chenal, perpendiculaire à l'axe de l'écoulement et loin de tout obstacle Protégée (des intempéries et de tout contact avec l'effluent)
		Fixation	Rigide et parallèle au radier du chenal
		Hauteur de charge maximum	Hors de la zone morte de la sonde
		Installation	Démontable et réinstallation en position initiale (présence d'une butée ou d'un repère)
		Type d'effluent adapté	Sans vaguelette, ni flottants, ni mousse, ni vapeur, ni graisse
	Bulle à bulle	Canne de bullage	En inox (de préférence)
		Position de la canne de bullage par rapport au fond du chenal	Perpendiculaire, biseau de côté ou à contre-courant
		Installation	Démontable et réinstallation en position initiale (présence d'une butée ou repère)
		Type d'effluent adapté	Peu chargé, non agressif et à température ambiante

	Capteur piézo-résistif	Installation	Hors zone de dépôt
			Démontable et réinstallation en position initiale (présence d'une butée ou d'un repère)
	Type d'effluent adapté	Peu chargé, non agressif, non visqueux et sans graisse	

Suivi métrologique du dispositif de mesure de débit	
Critères selon les règles de l'art	Fiche de vie du préleveur à jour
	Courbe d'étalonnage / Certificat d'étalonnage disponible sur site
	Mode opératoire formalisé

1.1.2 Prélèvement et échantillonnage

Prélèvement des échantillons (cf. §2 annexe II arrêté 21/12/07)	
Conditions de prélèvement des échantillons	FD T 90-253-2
	NF EN ISO 5667-3
	Guide technique opérationnel AQUAREF (pour les micropolluants)

Installation du préleveur		
Critères selon les règles de l'art	Hauteur d'aspiration	≤ 5m
	Étanchéité à l'aspiration	Parfaite
	Diamètre intérieur du tuyau	≥ 9 mm (norme 5667-10) et ≤15 mm (règles de l'art)
	Tuyau	>1m Le plus court possible et sans point bas
	Enceinte	Réfrigérée
	Zone de prélèvement	Homogène

Représentativité de l'échantillonnage

Critères normatifs (normes NF ISO 5667-10 et NF ISO NF ISO 5725-2)	Vitesse d'aspiration	Entre 0,5 ± 0,3 m/s
	Répétabilité ou distribution des volumes	Les volumes doivent être distribués avec une fidélité* et une exactitude** inférieure ou égale à 5% du volume réglé/souhaité
	Volume unitaire d'un prélèvement	≥ 50 mL
Critères selon les règles de l'art	Température de l'enceinte	5°C (± 3°C) ou Entre 2°C et 8°C
	Nombre de prélèvements sur 24h	> 144
	Volume total prélevé sur 24h	≥ 7,25 L

* Fidélité = *Ecart – type* = $\sqrt{\frac{\sum(V_i - V_{moy})^2}{(n-1)}}$ avec :

N = nombre d'essais réalisés ;

V_i = volume du prélèvement (en ml) pour l'essai i, i variant de 1 à n ;

V_{moy} = moyenne des volumes obtenus pour la série d'essais.

**Exactitude = écart au volume réglé/souhaité en valeur absolu pour chaque mesure

= $\frac{(V_i - V_{souhaité})}{V_{souhaité}}$ exprimé en %

Le tableau suivant précise les fréquences préconisées de vérification des critères de représentativité. Pour plus de pertinence, il convient que ces dernières soient fonction de la fréquence d'analyse de surveillance et donc d'utilisation du préleveur contrôlé :

Fréquence d'utilisation du préleveur	Actions de vérification	
	Critères de représentativité à vérifier	Fréquence de vérification préconisée
Toutes fréquences confondues	Volume unitaire	Après chaque entretien du bol de prélèvement
1 fois par jour	Vérification sur un bilan 24h : ❖ Volume unitaire ❖ Répétabilité ou distribution des volumes ❖ Nombre de prélèvements en 24h ❖ Volume total prélevé en 24h	Mensuelle
Entre une fois par jour et une fois par mois		Trimestrielle
Moins d'une fois par mois		Semestrielle
Toutes fréquences confondues	❖ Vitesse d'aspiration ❖ Température de l'enceinte (vérification sur un bilan 24h)	Au moins 2 fois par an

Suivi métrologique du préleveur

Critères selon les règles de l'art	Fiche de vie du préleveur à jour
	Mode opératoire formalisé

Conservation	
Conservation des échantillons	EN 5667-3

2. Déchets dangereux pour l'eau et sous-produits d'épuration

Conformité de la filière d'élimination	
Critères selon les règles de l'art	Contrat et bons de commande des sous-traitants intervenant
	Bordereaux de suivi de déchets (BSD) ou bons d'enlèvements (boues, sables, graisses, ...)
	Autorisations préfectorales des transporteurs valides et disponibles sur site
	Certificats d'acceptation préalable (CAP) des sous-produits et déchets envoyés en centre de traitement ou d'élimination finale
	Autorisation préfectorale d'exploitation de ces centres valides et disponibles sur site
	Le ou les plan(s) d'épandage
	Le programme prévisionnel d'épandage, le ou les cahier(s) d'épandage, le ou les bilan(s) agronomique(s) associés

Comptabilisation des quantités produites et évacuées	
Critères selon les règles de l'art	Mode opératoire indiquant les actions d'entretien et de maintenance
	Fiche de vie (si utilisation d'un pont bascule)
	Fiche de contrôle (si utilisation d'un pont bascule)

3. Analyses

Modalité de réalisation des analyses (cf. §4 annexe II arrêté 21/12/07 modifié)		
MES	NF EN 872 NF T 90-105-2	
Demande Chimique en Oxygène	AFNOR NF T 90-101 ISO 15705 si DCO < 30 mg/L	
Demande Biochimique en Oxygène en cinq jours	NF EN 1899-1	
Azote réduit	NF EN 25663	
Azote oxydé, nitrites, nitrates	NF EN ISO 13395 NF EN ISO 10304-1 NF EN 26777 (dosage des nitrites)	
Phosphore total	NF EN ISO 6878 NF EN ISO 11885	
Métox	NF EN ISO 11885	
	NF EN ISO 15587-1	
	NF EN ISO 15587-2	
	Mercure	NF EN ISO 12846 NF EN ISO 17852
	Autres métaux et métalloïdes	NF EN ISO 11885 NF EN ISO 17294-2 NF EN ISO 15586
Matières Inhibitrices	NF EN ISO 6341 NF EN ISO 11348 (milieu marin et eau de transition)	
Composés Halogénés adsorbables sur charbon actif (AOX)	NF EN ISO 9562	
Sels dissous	AFNOR NF T 90-111	
Chaleur	Thermomètre enregistreur qui doit faire l'objet d'un étalonnage régulier avec un raccordement aux étalons nationaux, et présenter une incertitude de mesure n'excédant pas 1°C	

Suivi des sous-produits d'épuration et des déchets

Echantillonnage des boues	Annexe V de l'arrêté du 8 janvier 1998 NF ISO 5667-13
Méthodes d'analyse des éléments traces métalliques	Annexe V de l'arrêté du 8 janvier 1998

Annexe 3 : Fiches à compléter et à joindre dans le cadre de la demande d'agrément

Fiche N° 1 : POINT DE MESURE

→ Référence du point de mesure : Point n°

→ Coordonnées Lambert 93

- Nature du rejet :
- Eaux de process
 - Eaux vannes
 - Eaux de refroidissement
 - Eaux pluviales
 - Autre :

- Exutoire
- Cours d'eau (nom:))
 - Canal (nom:))
 - Fossé
 - Puits d'infiltration
 - Epanchage
 - Réseau d'assainissement
(nom de la station:))
 - Réseau eaux pluviales
(Exutoire final :))
 - Autre :

→ Localisation du point de rejet distincte de celle du point de mesure : oui non

Si oui, distance :

Coordonnées Lambert 93

Instrumentation	Description de l'installation et du matériel	Modèle
Ouvrage de mesure (canal ouvert, fermé, absence)	<input type="checkbox"/> Canal Venturi <input type="checkbox"/> Déversoir mince parois <input type="checkbox"/> Déversoir à seuil épais et profil triangulaire <input type="checkbox"/> Autres :	
Capteur de mesure	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <input type="checkbox"/> Sonde ultrason <input type="checkbox"/> Bulle à bulle <input type="checkbox"/> Piézomètre <input type="checkbox"/> Electromagnétique </div> <div style="width: 45%;"> <input type="checkbox"/> Corde de vitesse <input type="checkbox"/> Capteur à effet Doppler <input type="checkbox"/> Autre : </div> </div>	
Prélèvement d'échantillons	Type de préleveur	<input type="checkbox"/> A dépression <input type="checkbox"/> A pompe péristaltique <input type="checkbox"/> Autre :
	Asservissement	<input type="checkbox"/> Au débit du point de prélèvement <input type="checkbox"/> Au temps <input type="checkbox"/> Autre :
	Type d'échantillon	<input type="checkbox"/> Fermentescible <input type="checkbox"/> Non fermentescible <input type="checkbox"/> Moyen 24h <input type="checkbox"/> Moyen hebdomadaire <input type="checkbox"/> Autre :
	Débit moyen journalier au point de prélèvement	: m ³ /j
	Fréquence de prélèvement	: 1 prélèvement tous les m ³ / toutes les minutes
Méthode de conservation des échantillons avant analyse		

Fiche N° 2 : ANALYSES REALISEES DANS LE CADRE DU SUIVI REGULIER DES REJETS

Éléments constitutifs de la pollution	Analyses réalisées		Fréquences d'analyses	Méthode	
	Interne	Externe		Normalisée	Alternative (préciser)
MES					
DCO					
DBO ₅					
Azote réduit					
Azote oxydé					
Phosphore total					
Toxicité aiguë (MI)					
Arsenic					
Plomb					
Cadmium					
Chrome					
Cuivre					
Mercure					
Nickel					
Zinc					
AOX					
Chaleur					
Anthracène					
Benzène					
Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP)					
Fluoranthène					
Naphtalène					
Nonylphénol					
Octylphénol					
Xylènes					
Ethylbenzène					
Benzo(a)pyrène					
Benzo(b)fluoroanthène					
Benzo(k)fluoroanthène					
Benzo(g,h,i)perylène					
Indeno(1,2,3-cd)pyrène					
Tributylétain cation					
Toluène					



Commentaires :

.....

.....

.....

Annexe 4 : Aide méthodologique pour la détermination de la bonne corrélation des méthodes simplifiées

Lorsqu'il est utilisé une méthode simplifiée, il convient de la comparer avec une méthode d'analyse normalisée réalisée par un laboratoire COFRAC. La présente annexe propose à titre d'exemple une méthodologie.

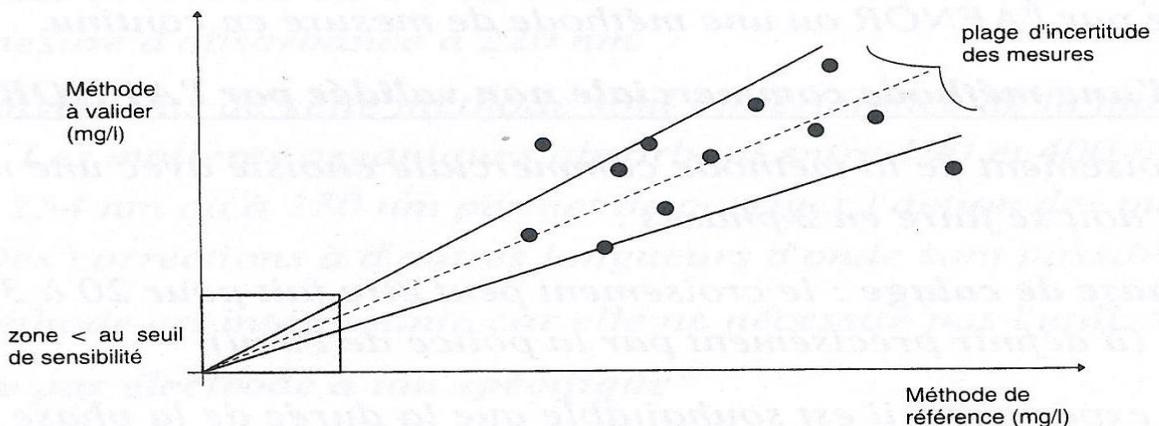
1. Mise en place de la corrélation

Pour une bonne représentativité, il est nécessaire d'avoir au minimum une vingtaine d'analyses réalisées en double avec un laboratoire accrédité.

Les résultats ainsi obtenus seront placés dans un graphique de la manière suivante :

- en abscisse, les valeurs obtenues par la méthode normalisée
- en ordonnée, les valeurs obtenues par la méthode à valider

La figure ci-dessous illustre cette proposition:



Les points, en cas d'équivalence absolue entre les deux méthodes, devraient être situés sur la droite $y = x$ (notée en pointillé)

En fonction de l'incertitude sur les résultats, on peut définir deux autres droites de part et d'autre de la bissectrice. Celles-ci délimitent ainsi une zone dans laquelle doit se situer tout le nuage de points si les deux méthodes donnent des résultats comparables.

En pratique, on pourra considérer que ces deux méthodes ont une bonne corrélation lorsque le pourcentage de points situés dans la bande de tolérance sera de :

- 90 % si on teste une méthode alternative,

- 95 % si on compare des résultats issus de méthodes normalisées (si la comparaison se fait entre une méthode normalisée réalisée en interne et la même méthode réalisée par un laboratoire COFRAC).

2. En rythme de croisière

Une fois par trimestre une analyse croisée doit être réalisée afin de s'assurer de la bonne corrélation dans le temps. Il suffit de procéder de la même façon que pour l'étude initiale mais sur un seul échantillon par trimestre.

Les résultats seront reportés sur le graphe au fur et à mesure de la réalisation des comparaisons.

Lorsqu'un point sort de la surface de tolérance, il convient de déterminer les causes de cet écart (conformité au protocole, conditions "extérieures" particulières etc.).

Si la cause de la divergence est identifiée, elle doit être consignée et une nouvelle analyse comparative doit être réalisée. Le cas échéant, on recommence la comparaison avec un autre laboratoire si nécessaire et/ou on pratique un audit des méthodes employées.

Il est intéressant de refaire l'étude initiale régulièrement afin de s'assurer que les méthodes restent bien corrélées dans le temps.