



MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER

Direction Générale de l'Aménagement, du Logement
Et de la Nature

Direction de l'Eau et de la Biodiversité

Sous-Direction de la Protection et de la Gestion
des Ressources en Eau et Minérales
Bureau de la Lutte contre les Pollutions
Domestiques et Industrielles

COMMENTAIRE TECHNIQUE DE L'ARRETE DU 21 JUILLET 2015

PARTIE 2 AUTOSURVEILLANCE DES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

« L'idéal est pour nous ce qu'est une étoile pour le marin. Il ne peut être atteint mais il demeure un guide »
Albert SCHWEITZER

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
Fiche 1 : Généralités sur l'autosurveillance des systèmes d'assainissement	3
Fiche 2 : Distinction entre « estimation » et « mesure » au sens de l'arrêté du 21 juillet 2015	6
Fiche 3 : Autosurveillance des stations de traitement des eaux usées.....	9
Fiche 4: Autosurveillance du système de collecte.....	15
Fiche 5 : Surveillance des boues	19
Fiche 6 : Surveillance du milieu récepteur.....	25
Fiche 7 : Contrôle des équipements d'autosurveillance.....	26
Fiche 8 : Expertise technique du dispositif d'autosurveillance.....	32
Fiche 9 : Corpus documentaire.....	34
Fiche 10 : Diagnostic périodique	36
Fiche 11 : Diagnostic permanent.....	38
Fiche 12 : Transmissions des données de l'autosurveillance	41
Fiche 13 : Expertise technique des données résultant de l'autosurveillance.....	44
Fiche 14 : Déclaration des émissions polluantes des stations d'épuration d'une capacité supérieure ou égale à 100 000 EH (déclaration GEREPE).....	50
Fiche 15 : Déclaration de rejets de certaines substances dans les zones d'application de conventions marines.....	52
Annexes Partie 2: Références bibliographiques.....	53

Fiche 1 : Généralités sur l'autosurveillance des systèmes d'assainissement

1. Principes de l'autosurveillance

Le principe de l'autosurveillance des systèmes d'assainissement est inspiré de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.

Il repose sur la responsabilisation des maîtres d'ouvrages quant au respect des règles environnementales qui leur sont applicables. Il implique une relation de confiance entre ces maîtres d'ouvrages et l'administration.

L'autosurveillance a pour finalité une meilleure maîtrise des rejets des effluents et des déchets, y compris dans des circonstances exceptionnelles (accidents, événements météorologiques particuliers), ainsi qu'à l'occasion de travaux.

Au plan technique, la crédibilité de l'autosurveillance repose sur trois obligations du maître d'ouvrage, à savoir :

- la mise en place d'équipements permettant de mesurer ou d'estimer les volumes et/ou flux de pollution, à traiter, déversés ;
- la réalisation par le maître d'ouvrage ou son mandataire, d'opérations prévues par la réglementation ;
- la tenue à jour et la mise à disposition de documents.

Ces trois obligations sont détaillées dans les fiches suivantes. Cette méthode, au-delà de son caractère obligatoire, s'inscrit dans une démarche qualité visant :

- pour l'exploitant à **vérifier, en continu, l'adéquation entre les objectifs fixés et les résultats obtenus ;**
- pour le service de police de l'eau et les agences de l'eau, à limiter les **contrôles directs ;**
- à **disposer de données fiables sur le fonctionnement des systèmes d'assainissement.**

La mise en œuvre d'un partenariat étroit entre services police de l'eau et agences ou offices de l'eau est nécessaire, notamment en matière de validation du corpus documentaire, d'expertise du dispositif d'autosurveillance et d'expertise des données d'autosurveillance.

Le type de dispositif d'autosurveillance mis en place doit être précisé dans le manuel d'autosurveillance ou le cahier de vie. Le dispositif doit correspondre aux exigences réglementaires. Pour plus d'informations, se référer aux fiches ci-dessous.

2. Caractère général de l'obligation d'autosurveillance des systèmes d'assainissement

L'article 17-I de l'arrêté du 21 juillet 2015 rappelle le caractère général pour toutes les communes ou leurs groupements de l'obligation qui leur est faite par les articles R.2224-15 et R.2224-17 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), de mettre en place une surveillance des systèmes de collecte et des stations de traitement des eaux usées en vue d'en maintenir et d'en vérifier la fiabilité.

Il précise la nature et la fréquence des opérations minimales à réaliser par le maître d'ouvrage pour assurer le contrôle du fonctionnement et de l'exploitation du système de collecte et de la station de traitement des eaux usées, en tenant compte de l'importance des agglomérations et de la taille des ouvrages à surveiller. Ces dispositions peuvent être complétées à la demande du préfet dans les cas mentionnés à l'article 17 (§IV.4).

3. Objectifs de la surveillance

La surveillance des systèmes d'assainissement répond à différents objectifs parmi lesquels :

- Evaluer la taille de l'agglomération d'assainissement et déterminer la tranche d'obligation à laquelle celle-ci est soumise ;
- Evaluer les conformités réglementaires (européennes et locales) des installations destinées à la collecte et au traitement des eaux usées et ainsi répondre aux obligations de reportages européens dans le cadre des directives ERU, DCE, WISE (2007/60/EC), ... ;
- Améliorer la prévention ou l'identification dans les meilleurs délais des éventuels dysfonctionnements du système d'assainissement, notamment au regard des objectifs de la réglementation ;
- Définir aux plans technique et financier les actions prioritaires à mener pour améliorer la collecte et le traitement des eaux usées ;
- Suivre et évaluer l'efficacité des actions correctrices ou préventives menées pour améliorer la collecte des eaux usées (performances intrinsèques aux installations et impacts bénéfiques sur la qualité du milieu récepteur) ;
- Prévenir et gérer les risques de contamination des eaux concernées par des usages sensibles ou aux enjeux environnementaux forts.

Par ailleurs, ces données permettent d'améliorer le diagnostic des pressions et donc le programme de mesures associé au SDAGE de chaque bassin hydrographique sur le volet assainissement (localisation/quantification de la pression, niveau de contribution de l'assainissement par rapport aux autres pressions mieux appréhendé), en réponse aux obligations de la DCE.

4. Quels sont les points soumis à l'autosurveillance réglementaire ?

Les informations figurant dans le présent chapitre sont extraites des référentiels rédigés par le SANDRE.

• **Système de collecte**

Le point réglementaire de type « A1 » correspond individuellement à un déversoir du système de collecte sur des tronçons de réseau et devant faire l'objet d'un dispositif d'autosurveillance réglementaire (généralement chaque déversoir où transite une charge organique supérieure ou égale à 120 kg de DBO5/jour par temps sec). Il peut s'agir d'un déversoir d'orage ou d'un trop plein de poste de pompage.

Un système de collecte peut comporter plusieurs points A1.

• **Station de traitement des eaux usées**

Chaque point réglementaire est unique sur une station de traitement des eaux usées.

Le point réglementaire « A2 » correspond au déversoir en tête de station. Il désigne, selon une vue macroscopique, tous les derniers dispositifs situés en amont de l'entrée de la station, utilisés pour dériver tout ou partie des effluents aqueux en provenance du système de collecte, lors d'événements pluvieux, ou lors de pannes sévères, ou lors de périodes de maintenance programmées de la station d'épuration nécessitant un arrêt total ou partiel de celle-ci. Le déversoir en tête de station fait l'objet d'un point particulier de la fiche 3 de la partie 2 du présent guide.

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

Le point réglementaire « A4 » désigne toutes les sorties d'eaux usées traitées et rejetées dans le milieu naturel.

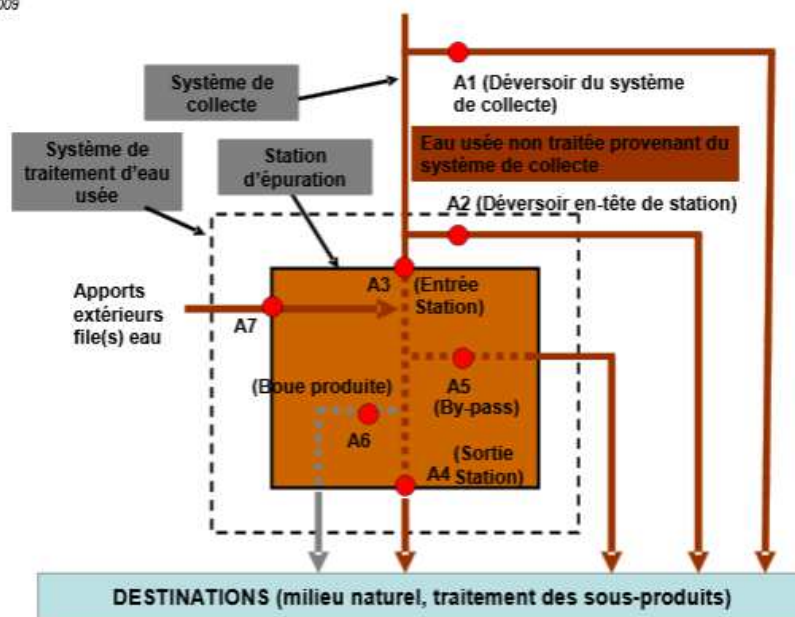
Le point réglementaire « A5 » désigne toutes les eaux usées dérivées de la station vers le milieu naturel qui n'ont pas bénéficié de l'ensemble des traitements des files « eau ». Il est situé entre les points A3 et A4.

Un point réglementaire « A6 » désigne la boue produite par l'ensemble des files « eau » après une éventuelle digestion, et avant tout autre traitement. Ce point fait l'objet de la fiche n°6 sur la surveillance des boues.

Le point A7 concerne tous les apports extérieurs entrant dans l'ensemble des files « eau » et n'ayant pas été acheminés par le système de collecte. Il peut s'agir de :

- matières de vidange ;
- produits de curage ;
- lixiviats de décharge ;
- effluents industriels ;
- effluents d'eaux usées provenant d'une autre station de traitement des eaux usées ;
- effluents d'eaux usées issus de filières de traitement de sous-produits internes à la station d'épuration (par exemple, eaux usées issues de la file « huiles/grasses ») ;
- effluents d'eaux usées issus d'unités de traitement de sous-produits situées hors de la station et ayant été apportés sur la station de traitement des eaux usées.

© Sandre – 2009



Fiche 2 : Distinction entre « estimation » et « mesure » au sens de l'arrêté du 21 juillet 2015

1. Mesure et estimation du débit sur le système de collecte (article 17-II)

La caractérisation d'un débit peut être réalisée au moyen d'une des techniques ci-après :

- mesurage de la hauteur d'eau et de la vitesse moyenne dans la section de mesure ;
- mesurage de la hauteur d'eau, en un ou plusieurs points, associée à une loi hydraulique $Q=f(h)$. Celle-ci est proposée et justifiée par le maître d'ouvrage ;
- mesurage des champs de vitesse à travers la section de mesure ;
- pompe avec temps de fonctionnement et débit nominal taré. Le débit variant avec la charge sur la pompe, un mesurage de la hauteur d'eau est nécessaire pour passer d'une estimation à une mesure au sens de l'arrêté ;
- relation pluie-débit définie à partir d'une modélisation du réseau d'assainissement calé et validé sur des campagnes de mesure.

La distinction entre mesure et estimation renvoie implicitement à une différence de qualité, la première étant supposée plus exacte et moins incertaine que la deuxième. Partant de ce principe, il paraît donc pertinent de se fonder sur des indicateurs de la qualité des résultats de mesure, qui peuvent être appréciés à l'aide de deux critères universellement utilisés, quel que soit le mesurage effectué :

- l'exactitude du résultat de mesure (absence de ou faible erreur systématique) ;
- l'incertitude du résultat de mesure (quantification des erreurs aléatoires).

Ces indicateurs sont appréciés quels que soient le principe de mesure et la technologie des capteurs employés.

L'exactitude est évaluée par comparaison avec une valeur connue ou dont l'exactitude est significativement meilleure que celle du dispositif de mesure que l'on souhaite évaluer.

L'incertitude peut être évaluée en s'appuyant sur les normes internationales de métrologie : loi de propagation des incertitudes ou méthode de Monte Carlo. Ces méthodes sont décrites dans les normes de la série ISO/CEI GUIDE 98.

Dans le cas des mesurages en réseau, et notamment sur les déversoirs d'orage, il paraît difficile de fixer a priori un seuil d'incertitude qui distinguerait incertitude et mesure. Il est donc proposé de retenir l'approche pragmatique suivante : tout dispositif de mesure, quelle que soit la technologie mise en œuvre, est supposé fournir une estimation du débit. A minima, et sur la base d'une analyse « simple » du fonctionnement hydraulique de l'ouvrage, il est souhaitable d'évaluer si une loi hydraulique usuelle est utilisable.

On parle de **mesure** si le dispositif :

- **correspond à un dispositif normalisé¹ et dont l'installation est vérifiée** (par l'agence de l'eau ou dans les départements d'outre-mer, par le service en charge du contrôle suite à l'expertise de

1

Exemples de dispositifs Normalisés : "Déversoirs avec pelle et contraction latérale, déversoirs sans contraction latérale, déversoirs sans pelle, Seuils épais (type Neyrpic, Crump, ect ...), canal jaugeurs avec ou sans seuil (Venturi, Khafagi, Parshall, Palmer-bowlus, etc.), ..." extrait de "Mesures en hydrologie urbaine et assainissement"

BERTRAND-KRAJEWSKI J.-L., LAPLACE D., JOANNIS C., CHEBBO G., coord. , Éditions Tec&Doc, 808 p., 16 x 24,5, ill., 2000, relié, ISBN : 2-7430-0380-4, 253 p.

l'office de l'eau) **comme étant conforme aux prescriptions de la norme**. Dans ce cas, il sera considéré comme fournissant une mesure de débit (sous condition de la vérification périodique de son bon fonctionnement incluant notamment l'état des seuils, des déversoirs, la bonne position et le bon fonctionnement des capteurs après étalonnage, etc.).

– **a fait l'objet d'une "étude spécifique" permettant de qualifier les données qu'il fournit, et que cette étude spécifique soit validée** (par l'agence de l'eau ou dans les départements d'outre-mer, par le service en charge du contrôle suite à l'expertise de l'office de l'eau) comme conforme aux bonnes pratiques métrologiques (lois hydrauliques utilisées, étalonnage des capteurs, existence d'un protocole de vérification périodique, etc.).

On entend par "étude spécifique" toute étude permettant de comparer le débit mesuré par le dispositif concerné à des valeurs fournies par toute autre méthode garantissant un mesurage de qualité si possible égale (dans l'idéal, supérieure) à celle du dispositif. Cette étude spécifique doit être réalisée avec soin et par un opérateur et des personnes compétentes. A titre d'exemple, on peut citer :

– l'établissement d'une relation locale et validée de type $Q = f(h)$ par traçages, explorations du champ de vitesses réalisé selon les règles de l'art ou mesures en aval au niveau de la conduite de surverse,

– la modélisation 3D justifiant la pertinence des choix effectués (maillage, modèle de turbulence, conditions simulées, etc.). Dans ces conditions, il est possible d'assortir les valeurs du débit mesuré de leur incertitude, telle que définie dans les normes internationales (ISO/CEI Guide 98).

Le contenu de cette étude est adapté à la configuration du site à surveiller et proportionné à son niveau de complexité.

On parle d'**estimation** pour tout autre dispositif de mesure.

Qu'il permette une mesure ou une estimation du débit, le dispositif métrologique en place fait l'objet d'une vérification périodique de son bon fonctionnement incluant notamment l'état des seuils, des déversoirs, la bonne position et le bon fonctionnement des capteurs après étalonnage et de la bonne transmission des données vers la supervision.

Nota : Une pompe à elle seule n'est pas un instrument de mesure.

Cependant, en analysant de façon combinée le temps de marche des pompes et les mesurages de hauteurs d'eau dans la bêche, il est possible d'avoir une estimation assez fiable des volumes et des débits.

Nota : Certaines technologies ou techniques employées ne garantissent pas une mesure.

Mesurer simultanément hauteur et vitesse moyenne d'écoulement ne garantit pas, en soi, la qualité des résultats de mesure. Par exemple, la localisation inadaptée du capteur de vitesse dans un collecteur (position latérale) a conduit à des erreurs systématiques pouvant atteindre 30 % de la valeur correcte du débit. Seuls des traçages ont permis de mettre en évidence cette erreur (confirmée par des modélisations 3D locales) et de proposer une formule de correction. De même, un capteur de hauteur placé au mauvais endroit dans un déversoir peut donner une mesure très inexacte avec une relation $Q = f(h)$ fausse ou non validée.

2. Mesure et estimation du débit sur la station de traitement des eaux usées (article 17-III, tableaux 1 et 2.1 de l'annexe 1)

- **Nouvelles stations et stations réhabilitées**

Pour répondre à une exigence de mesure de débit en entrée de station, en sortie de station, au niveau du déversoir en tête de station et/ou du by-pass en cours de traitement, les dispositifs doivent être :

- normalisés (l'étalonnage a été réalisé suivant une méthode normalisée), quelle que soit la taille de la station de traitement des eaux usées ;
- et validés par l'agence ou dans les départements d'outre-mer, par le service en charge du contrôle suite à l'expertise de l'office de l'eau, pour les stations de capacité nominale supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO₅.

Tout autre dispositif sera considéré comme fournissant une estimation du débit.

- **Stations existantes**

Pour répondre à une exigence de mesure de débit en entrée et/ou sortie de station de traitement des eaux usées, les dispositifs doivent être normalisés (l'étalonnage a été réalisé suivant une méthode normalisée) **ou** validés par l'agence ou dans les départements d'outre-mer, par le service en charge du contrôle suite à l'expertise de l'office de l'eau.

Tout autre dispositif sera considéré comme fournissant une estimation du débit.

Concernant le déversoir en tête de station et les by-pass en cours de traitement, la distinction entre « estimation » et « mesure » repose sur les mêmes critères que pour les déversoirs d'orage du système de collecte (cf. paragraphe 1 de la présente fiche).

Fiche 3 : Autosurveillance des stations de traitement des eaux usées

1. Généralités

Le maître d'ouvrage doit, **en fonction de la capacité nominale de la station de traitement des eaux usées, équiper cette dernière de dispositifs de mesure ou d'estimation de débit et de dispositifs de prélèvement d'échantillons**. Ces dispositifs sont installés en des endroits précis définis par la réglementation et aménagés pour permettre leur mise en place. Les dispositifs d'autosurveillance doivent être vérifiables et contrôlables.

L'annexe 2 de l'arrêté du 21 juillet 2015 fixe la fréquence des opérations d'autosurveillance que le maître d'ouvrage doit mener sur la station de traitement des eaux usées, en fonction de la capacité nominale de la station.

La taille de l'agglomération d'assainissement, sauf cas particuliers décrits dans le cadre ci-dessous, n'intervient donc pas dans la détermination des modalités (paramètres et fréquences de mesures) et/ou équipements d'autosurveillance à mettre en place sur la STEU.

Cas où la taille de l'agglomération d'assainissement est supérieure à la capacité nominale de la station de traitement des eaux usées.

Les paramètres et la fréquence des opérations d'autosurveillance sont alors déterminés sur la base de la taille de l'agglomération d'assainissement. En effet, les tableaux 3 et 4 en annexe de l'arrêté précisent que dans le cas où la Charge Brute de Pollution Organique (CBPO) reçue par la station l'année N est supérieure à la capacité de la station, les fréquences minimales et les paramètres à mesurer l'année N+2 sont déterminés à partir de la CBPO.

A noter que lorsque la tranche d'obligation devient ≥ 2000 EH, les équipements à mettre en place peuvent être significativement modifiés.

Dans l'idéal, la capacité nominale d'une station de traitement des eaux usées correctement dimensionnée est supérieure à la taille de l'agglomération d'assainissement. Il est donc logique dans des situations de dépassement de la capacité nominale d'utiliser la taille de l'agglomération d'assainissement pour déterminer les obligations d'autosurveillance de la station de traitement des eaux usées. Une meilleure connaissance du fonctionnement de la station de traitement des eaux usées permettra de mieux évaluer les éventuels travaux à entreprendre pour fiabiliser le système d'assainissement.

L'article 17 de l'arrêté permet au préfet de compléter la surveillance de la station de traitement des eaux usées si la sensibilité des masses d'eau réceptrices ou situées à l'aval le justifie (au regard d'usages sensibles ou en lien avec l'atteinte du bon état des eaux).

La forte variation des charges polluantes au cours de l'année, quelle qu'en soit la cause, peut également conduire le préfet à adapter cette surveillance. Cette adaptation de la surveillance vise par exemple les agglomérations d'assainissement concernées par des activités saisonnières générant une augmentation de la charge de pollution produite à certaines périodes de l'année, comme les STEU en zone littorale, en zone de montagne, ou en territoire viticole. Les bilans 24H seront alors concentrés sur la période où l'augmentation de la charge de pollution est la plus forte.

Exemple 1 (cas classique) : Une agglomération d'assainissement générant une CBPO de 110 kg/j de DBO₅ est équipée d'une station de traitement des eaux usées d'une capacité nominale de 200 kg/j de DBO₅. Le service de police de l'eau doit demander que :

- les équipements d'autosurveillance mis en place permettent le recueil des informations demandées pour la classe des stations [120 kg/j de DBO₅ ; 600 kg/j de DBO₅] ;
- les fréquences des bilans 24H réalisés pour chaque paramètre sur la station soient celles indiquées pour la classe de stations [120 kg/j de DBO₅ ; 600 kg/j de DBO₅] ;

Exemple 2 : Une agglomération d'assainissement générant une CBPO de 200 kg/j de DBO₅ est équipée d'une station de traitement des eaux usées d'une capacité nominale de 110 kg/j de DBO₅. Le service de police de l'eau doit demander que :

- les équipements d'autosurveillance mis en place permettent le recueil des informations demandées pour la classe des stations [120 kg/j de DBO₅ ; 600 kg/j de DBO₅] ;
- les fréquences des bilans 24H réalisés pour chaque paramètre sur la station soient celles indiquées pour la classe de stations [120 kg/j de DBO₅ ; 600 kg/j de DBO₅] ;
- le traitement mis en place soit a minima un traitement secondaire.

Exemple 3 (cas plus rare) : Une agglomération d'assainissement générant une CBPO de 200 kg/j de DBO₅ est équipée de deux stations de traitement des eaux usées d'une capacité nominale unitaire de 110 kg/j de DBO₅. Elles reçoivent chacune moins de 120 kg/j de DBO₅. Le service de police de l'eau doit demander que :

- les équipements d'autosurveillance mis en place permettent le recueil des informations demandées pour la classe des stations [30 kg/j de DBO₅ ; 120 kg/j de DBO₅] ;
- les fréquences des bilans 24H réalisés pour chaque paramètre sur la station soient celles indiquées pour la classe de stations [60 kg/j de DBO₅ ; 120 kg/j de DBO₅] ;
- le traitement mis en place soit a minima un traitement secondaire.

Déversoir en tête de station

Conformément à la définition 24 de l'article 2 de l'arrêté du 21 juillet 2015, le déversoir situé en tête de station fait partie de la station de traitement des eaux usées. De ce fait, il est soumis à des dispositions d'autosurveillance dépendant de la capacité nominale de la station et décrites au tableau 1 de l'annexe 1. Cette surveillance est indispensable pour évaluer et analyser les performances et le fonctionnement de la station (voir chapitre consacré à l'évaluation de la conformité réglementaire de la STEU).

Le service en charge du contrôle doit donc apporter une attention particulière au bon équipement de cet ouvrage, en particulier pour les stations de traitement des eaux usées de capacité nominale supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO₅.

L'existence de déversements trop fréquents ou importants au niveau de ces ouvrages doit conduire le maître d'ouvrage à identifier la cause de ces rejets et mettre en œuvre les actions nécessaires pour les réduire (temps de pluie par exemple) voire les supprimer (temps sec) dans les meilleurs délais.

Lorsqu'il est prévu par le tableau 1 de l'annexe 1 de l'arrêté, le prélèvement d'échantillons peut être fait à l'amont ou à l'aval du déversoir en tête de station, pour les stations existantes. Dans le cas d'une station neuve, celle-ci doit être aménagée pour permettre ce prélèvement à l'aval du point A2, au niveau de la conduite de décharge.

2. Mise en place des équipements d'autosurveillance pour les déversoirs en tête de station et by-pass de station (tableau 1 de l'arrêté)

Informations d'autosurveillance pour les A2 et/ou A5	Capacité nominale de la station (kg/j de DBO ₅)				
	< 30	≥ 30 et < 120	≥ 120 et < 600	≥ 600 et < 6000	≥ 6000
<p>Vérification de l'existence de déversements <i>Cette vérification est faite par l'exploitant a minima une fois par semaine, lors de son passage sur le site de la station. Cette vérification peut se faire par tout moyen approprié : mise en place d'un témoin de déversement, détecteur de surverse, etc.</i> <i>Dans le cas d'une alimentation de la STEU par un poste de pompage, cette information pourra être obtenue à partir des données de fonctionnement du poste : détection de niveau très haut, comptage des temps de fonctionnement des pompes, sonde de pilotage des pompes, etc.</i> <i>Cette disposition permet notamment de s'assurer que les effluents collectés sont traités à la STEU avant rejet au milieu naturel.</i></p>	X				
<p>Estimation des débits rejetés <i>L'acquisition de cette donnée journalière suppose la mise en place d'un équipement métrologique permettant d'estimer le volume surversé chaque jour de l'année.</i> <i>Par souci de simplification et en cas d'absence d'énergie sur le site, cette donnée peut être obtenue à partir d'une mesure du temps de déversement multipliée par un débit moyen. Les équipements en place dans les postes de pompage en tête de station (mesure de hauteur)-peuvent par exemple constituer une solution efficace pour estimer les débits déversés selon les caractéristiques de la canalisation de surverse.</i></p>		X			
<p>Mesure et enregistrement en continu des débits</p>			X	X	X
<p>Estimation des charges polluantes rejetées <i>Ces estimations peuvent être établies à partir des concentrations caractéristiques en entrée de STEU. Dans ce cas, le manuel d'autosurveillance le précisera.</i> <i>Elles portent sur l'ensemble des paramètres de l'annexe 2 quand le volume déversé est jugé significatif pour l'analyse. Ce volume est à préciser dans le manuel d'autosurveillance et à valider par l'AE et le SPE. Un commentaire doit accompagner ces données lors de leur transmission au format SANDRE.</i></p>			X (1) (2)	X (1) (2)	
<p>Mesure des caractéristiques des eaux usées <i>Les mesures portent sur l'ensemble des paramètres de l'annexe 2 quand le volume déversé est jugé significatif pour l'analyse. Ce volume est à préciser dans le manuel d'autosurveillance et à valider par l'AE et le SPE. Un commentaire doit accompagner ces données au format SANDRE.</i></p>					X (2) (3)
<p>(1) Les déversoirs en tête de station et les by-pass doivent être aménagés pour permettre le prélèvement d'échantillons représentatifs sur 24 heures. (2) La mesure des caractéristiques des eaux usées et l'estimation des charges polluantes sont effectuées sur la base des paramètres listés à l'annexe 2. (3) Les mesures sont effectuées sur des échantillons représentatifs constitués sur 24 heures, avec des préleveurs automatiques réfrigérés ou isothermes (4°+/-2) et asservi au débit. <i>Dans la norme NF EN ISO 5667-3 et dans les guides des agences et offices de l'eau, il est indiqué une température de 5°C +/- 3°C. Cette dernière référence pourra donc être acceptée pour l'ensemble des recommandations du présent guide.</i> Le maître d'ouvrage doit conserver au froid pendant 24 heures un double des échantillons prélevés sur la station.</p>					

3. Mise en place des équipements d'autosurveillance en entrée et/ou sortie de STEU sur la file eau (tableau 2.1 de l'arrêté)

Informations d'autosurveillance en entrée et/ou sortie de STEU sur la file eau	Capacité nominale de la station (kg/j de DBO ₅)			
	> 12 et < 30	≥ 30 et < 120	≥ 120 et < 600	≥ 600
Estimation du débit en entrée ou en sortie	X (1) <i>1fois/2ans</i>			
Mesure du débit en entrée ou en sortie <i>Un canal de mesure doit exister en entrée ou sortie de station pour permettre aux exploitants et services de contrôle (SPE, AE ou OE) de réaliser les mesures. Le calcul du rendement peut être établi sur la base d'un seul débitmètre installé soit à l'aval soit à l'amont, la marge d'erreur par rapport à deux mesures de débit (amont-aval) étant acceptable. L'appareillage du canal de mesure peut ne pas être installé à demeure.</i>		X (1) <i>1 fois/an pour les STEU de capacité nominale > 30 et ≤ 60 kg/j de DBO₅. 2 fois/an pour les STEU de capacité nominale > 60 et < 120 kg/j de DBO₅.</i>		
Mesure et enregistrement en continu du débit en entrée et sortie <i>Un canal de mesure doit exister en entrée ou sortie de station pour permettre aux services de contrôle (SPE, AE ou OE) de réaliser les mesures.</i>			X (2) <i>365 mesures/an</i>	X <i>365 mesures/an</i>
Mesure des caractéristiques des eaux usées (paramètres mentionnés à l'annexe 2) en entrée et en sortie	X (3) (5) <i>1fois/2ans pour STEU nouvelles, réhabilitées ou déjà équipées. Pour les autres, le bilan 24h est remplacé par 1 mesure ponctuelle/an à une période représentative de la journée.</i>	X (3) (4) <i>1fois/2ans pour STEU nouvelles, réhabilitées ou déjà équipées de capacité nominale = 30 kg/j de DBO₅. 1 fois/an pour les STEU de capacité nominale > 30 et ≤ 60 kg/j de DBO₅. A la demande du service en charge du contrôle, les bilans des années N et N+1 peuvent être réalisés consécutivement. 2 fois/an pour les STEU de capacité nominale > 60 et < 120 kg/j de DBO₅. Sauf avis contraire du service en charge du contrôle, les 2 bilans de l'année N ne doivent pas être réalisés sur 48h consécutives pour être considérés comme représentatifs. Pour les agglomérations d'assainissement concernées par des activités saisonnières, les 2 bilans doivent être effectués pendant la période d'activité saisonnière.</i>	X (4) <i>Fréquences cf. tableau 4 annexe 2</i>	X (4) <i>Fréquences cf. tableau 4 annexe 2</i>

(1) Pour les lagunes, les informations sont à recueillir en entrée et en sortie

(2) Pour l'entrée, cette disposition ne s'applique qu'aux nouvelles stations et aux stations faisant l'objet de travaux de réhabilitation. Dans les autres cas, une estimation du débit en entrée est réalisée.

(3) Le recours à des préleveurs mobiles est autorisé.

(4) Les mesures sont effectuées sur des échantillons représentatifs constitués sur 24 heures, avec des préleveurs automatiques réfrigérés, ou isothermes (4°±2) et asservis au débit.

Dans la norme NF EN ISO 5667-3 et dans les guides des agences et offices de l'eau, il est indiqué une température de 5°C +/- 3°C. Cette dernière référence pourra donc être acceptée pour l'ensemble des recommandations du présent guide.

Le maître d'ouvrage doit conserver au froid pendant 24 heures un double des échantillons prélevés sur la station. La mesure des caractéristiques des eaux usées est effectuée sur la base des paramètres listés à l'annexe 2.

(5) Cette disposition ne s'applique qu'aux stations de capacité nominale de traitement supérieure à 12 kg de DBO₅/j nouvelles, faisant l'objet de travaux de réhabilitation ou déjà aménagées.

La présence d'un canal en amont ou en aval suffit à considérer que la STEU est équipée et que le bilan 24h peut être réalisé, en considérant que les débits entrée et sortie sont les mêmes.

Nota: Apports extérieurs (tableau 2.2 en annexe)

Si la station de traitement des eaux usées admet en traitement des apports extérieurs c'est à dire des effluents autres que ceux arrivant par le système de collecte (matières de vidange, eaux de lavage des matières de curage, lixiviats ...), ceux-ci doivent être pris en compte dans le calcul du rendement du système de traitement. Compte-tenu des difficultés de mesure de volumes et de charges de ce type d'effluent, les flux pourront être estimés. Une mesure de la qualité des apports extérieurs est toutefois requise pour les stations de capacité nominale supérieure ou égale à 600 kg/j de DBO5, et pour les stations de capacité de moins de 600 kg/j de DBO5 si la fréquence de ces apports est de plus de une fois par mois en moyenne sur l'année.

Leur point d'injection est en aval du point de mesure en entrée (A3), les modalités de la mesure de ces effluents sont précisées dans le manuel d'autosurveillance. Pour le cas de stations existantes ne respectant pas cette disposition, il est demandé d'arrêter les apports extérieurs lors des jours de bilan. Néanmoins l'application de cette recommandation n'est réalisable que pour des fréquences d'apports relativement faibles et pour des stations n'ayant que quelques bilans d'autosurveillance par an.

4. Méthodes d'analyse des échantillons recueillis sur 24 heures

Le tableau 6 de l'annexe 3 de l'arrêté du 21 juillet 2015 précise que « les valeurs des différents tableaux se réfèrent aux méthodes normalisées ».

Les analyses sont à réaliser sur échantillon homogénéisé, non filtré ni décanté.

Pour le cas particulier des lagunes, les analyses sont à réaliser sur des échantillons filtrés sauf pour les MES. Les paramètres DBO5 et DCO sont ainsi à analyser sur des échantillons filtrés.

Sauf cas particulier, les mesures en entrée des différentes formes de l'azote peuvent être assimilées à la mesure de NTK (car pas encore nitrifié). **Cela vaut que l'on soit ou non en zone sensible à eutrophisation.**

Le **pH** fait l'objet d'une **mesure ponctuelle**, sur l'échantillon moyen, en entrée et en sortie des STEU (analyse réalisée au laboratoire).

La **température** fait l'objet d'une **mesure ponctuelle** en sortie de STEU, réalisée dans le canal de mesure au moment où sont récupérés les échantillons prélevés pour envoi au laboratoire.

L'arrêté prévoit que la température de conservation des échantillons soit maintenue à 4°C +/- 2°C. Or, dans la norme NF EN ISO 5667-3 et dans les guides des agences et offices de l'eau, il est indiqué une température de 5°C +/- 3°C. Cette dernière référence pourra donc être acceptée pour l'ensemble des recommandations du présent guide.

5. Agrément des laboratoires

L'article 17-IV de l'arrêté prévoit que les analyses soient réalisées par un laboratoire agréé au titre du code de l'environnement. Cependant, le 3^{ème} alinéa de l'article 17-IV de l'arrêté du 21 juillet 2015 permet de déroger à cette disposition si les dispositifs de mesure, de prélèvements et d'analyse respectent les normes et les règles de l'art en vigueur, et si le laboratoire **procède annuellement**, pour chaque paramètre à un exercice concluant d'intercalibration avec un laboratoire agréé. L'intercalibration porte sur les échantillons prélevés sur les stations pour lesquelles le laboratoire effectue les analyses.

L'agence ou l'office de l'eau définit un protocole de validation de ces laboratoires par la réalisation d'audits portants sur les conditions de prélèvement, de transport et les modalités d'analyses des eaux prélevées.

En outre, l'agence ou l'office de l'eau s'assure que les conditions de prélèvement et de transport des eaux à analyser respectent la norme NF EN ISO 5667-3.

Récapitulatif des opérations régulières à réaliser

Pour les stations de traitement des eaux usées de capacité nominale supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO₅, le maître d'ouvrage de la station **réalise ou fait réaliser** :

- les mesures (ou estimations) de débits et prélèvements d'échantillons, en respectant les paramètres, fréquences et méthodes d'analyse des échantillons prévus par l'arrêté du 21 juillet 2015 ;
- la transmission des données d'autosurveillance au format SANDRE en vigueur, dont le contenu et les délais sont précisés ;
- la transmission annuelle du bilan de fonctionnement ;
- la mise en place, si possible, d'un environnement « qualité » adapté aux analyses mises en œuvre pour le laboratoire chargé des mesures. Des comparaisons régulières des résultats d'analyses avec ceux d'un laboratoire agréé, si le laboratoire réalisant l'analyse n'est pas agréé ;
- dans le cas où des usages sensibles seraient potentiellement impactés par les rejets, la transmission d'informations aux responsables des usages concernés et l'ARS. Les modalités d'échange sont formalisées dans un protocole qui prévoit notamment la définition d'alerte, les mesures de protection des usages concernés et les modalités de levée de l'alerte ;
- la surveillance des rejets de substances dangereuses pour l'eau (voir la note technique du 12 août 2016)

L'article 21 prévoit que l'agence ou l'office de l'eau puisse demander au maître d'ouvrage de réaliser un contrôle technique du dispositif d'autosurveillance selon le cahier des charges défini par l'agence ou l'office de l'eau (contrôle de 1^{er} niveau). L'agence ou l'office de l'eau peut également réaliser un contrôle technique du dispositif d'autosurveillance pour ses propres besoins ou pour le compte du service en charge du contrôle et en concertation avec celui-ci (contrôle de 2^{ème} niveau).

Fiche 4: Autosurveillance du système de collecte

1. Surveillance des déversoirs d'orage

Rappel définition d'un déversoir d'orage

Tout ouvrage équipant un système de collecte en tout ou partie unitaire et permettant, en cas de fortes pluies, le rejet direct vers le milieu récepteur d'une partie des eaux usées circulant dans le système de collecte. Un trop-plein (de poste de pompage, par exemple) situé à l'aval d'un secteur desservi en tout ou partie par un réseau de collecte unitaire est considéré comme un déversoir d'orage aux fins du présent arrêté.

Le type de surveillance dépend de la charge brute de pollution organique associée au déversoir d'orage ou au trop plein. On pourra se référer à la fiche 3 de la partie 1 du présent guide et à la fiche F12 du guide de l'agence de l'eau Rhin-Meuse relatif à l'autosurveillance des réseaux d'assainissement pour évaluer la CBPO d'un déversoir d'orage.

Les ouvrages du système de collecte soumis à autosurveillance sont les suivants :

- **les déversoirs d'orage situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une CBPO par temps sec supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5 et inférieure à 600 kg/j de DBO5** (réseau mixte ou unitaire). Cette surveillance consiste en :
 - une mesure du temps de déversement journalier ;
 - une estimation des volumes déversés.

Application de la règle des 70%

Cette surveillance peut se limiter aux déversoirs d'orage qui représentent 70 % minimum des rejets directs dans le milieu naturel. L'utilisation de cette modalité de surveillance relève d'une décision du préfet, suite à une justification du maître d'ouvrage (étude technico économique démontrant le coût élevé de cette surveillance au regard de l'amélioration de la connaissance des rejets). Le caractère excessif des coûts liés à la mise en place de l'autosurveillance ne peut être invoqué que dans ce type de situation. Le cas échéant, cette disposition dérogatoire est précisée dans l'arrêté d'autorisation et dans le manuel d'autosurveillance.

Les déversoirs d'orages représentant au moins 70% des rejets directs dans le milieu récepteur pourront notamment être déterminés à partir d'une modélisation du système d'assainissement (voir encart plus bas sur la modélisation).

Il appartient au maître d'ouvrage de démontrer régulièrement que l'autosurveillance des déversoirs d'orages retenus permet bien de connaître au moins 70% des volumes ou flux de pollution rejetés au milieu naturel. En effet, des modifications du système de collecte ou de la zone de collecte ou des travaux réalisés par les maîtres d'ouvrage pour réduire des débits rejetés sur l'ensemble du système d'assainissement peuvent conduire à faire évoluer les modalités d'application de cette règle des 70%.

Indépendamment de la charge de pollution rejetée, le choix des ouvrages à surveiller devra également prendre en compte la sensibilité du milieu récepteur dans lequel s'effectuent les déversements (dégradation de l'état des eaux, présence d'usages sensibles). Cette disposition relève du préfet et nécessite une prescription supplémentaire dans l'autorisation administrative.

- **les déversoirs d'orage situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une CBPO par temps sec supérieure ou égale à 600 kg/j de DBO5 et déversant plus de 10 jours calendaires par an en moyenne quinquennale.** Les déversoirs d'orages concernés par cette disposition pourront notamment être déterminés à partir d'une modélisation mathématique du système d'assainissement (voir plus bas).

La surveillance consiste à :

- mesurer en continu et enregistrer les volumes déversés (la cadence de mesure et le pas d'enregistrement des données dépendent des variations des grandeurs à mesurer, des objectifs, des modes d'enregistrement, de validation des données, du type d'alimentation des capteurs et systèmes d'acquisition). La mesure et l'enregistrement du volume déversé à une fréquence de 15 minutes lorsqu'aucun déversement n'est constaté, abaissé à une fréquence de 2 à 5 minutes en période de déversement, est considéré comme une mesure en continu. Les guides des Agences mentionnés plus haut, indiquent des valeurs de pas de temps plus précises pour les mesures hydrauliques ;

- estimer les flux de pollution déversés (paramètres DBO₅, DCO, MES, NK, Pt et voire NH₄ dans le cas d'un suivi renforcé. L'ajout du NH₄ doit faire l'objet d'une prescription spécifique du préfet dans l'autorisation administrative).

Pour des raisons de coûts et du fait du caractère aléatoire des mesures en réseau par temps de pluie, la charge polluante déversée au milieu récepteur peut être estimée à partir de la concentration des eaux usées brutes mesurée en entrée de station ou à partir de campagnes de mesures spécifiques pluie-pollution. Par exemple, en l'absence de bilan d'autosurveillance réglementaire le jour du déversement, la moyenne hebdomadaire, mensuelle ou, annuelle hors temps sec, des concentrations en entrée de station « A3 » pour l'année d'exploitation (ou la précédente, si besoin) pourra être utilisée. La mise en place d'équipements permettant une mesure des concentrations des eaux usées déversées est laissée à l'appréciation du service de police de l'eau et du maître d'ouvrage. La méthode retenue est précisée dans le manuel d'autosurveillance.

Dans le cas où le critère « flux de pollution » est retenue pour évaluer la conformité réglementaire du système de collecte par temps de pluie, cette surveillance est à adapter (voir fiche relative à l'évaluation de la conformité réglementaire des agglomérations d'assainissement).

Ces données de surveillance peuvent également être issues d'une modélisation mathématique du système d'assainissement.

Utilisation d'une modélisation mathématique du système d'assainissement

Cette utilisation est rendue possible si le modèle est considéré comme représentatif et fiable. A l'instar des autres dispositifs d'autosurveillance, la validation de ces conditions est assurée par l'agence de l'eau et, à l'outre-mer, par le service en charge du contrôle, suite à l'expertise technique de l'office de l'eau.

A cette fin, le maître d'ouvrage transmet a minima, au service en charge du contrôle et à l'agence ou l'office de l'eau :

- les résultats issus du calage et de la validation du modèle pour des pluies d'occurrence et d'importance variées et représentatives du territoire. Ces résultats concernent la durée des surverses, leur heure de début et de fin, les volumes rejetés et la répartition dans le temps des débits déversés. Le nombre de points de calage du modèle est proportionné à la taille et à la complexité du système de collecte. Le modèle est mis à jour à chaque modification significative de la taille de l'agglomération.
- des éléments justifiant la mise à jour de l'outil chaque fois qu'une modification du système de collecte (extension ou restructuration de réseau par exemple) ou de la zone de collecte (rénovation

urbaine par exemple) le nécessite.

Des campagnes de mesures régulières permettent de mettre à jour l'outil chaque fois que nécessaire, selon une fréquence minimale de 5 ans. Au-delà de ces campagnes périodiques, une métrologie permanente est mise en place au niveau de certains des ouvrages de déversement, par exemple les DO représentant au moins 70% des déversements au milieu naturel.

Les critères utilisés pour valider l'outil sont définis au cas par cas, après concertation locale avec l'ensemble des acteurs (maîtres d'ouvrage, agences ou offices de l'eau, service en charge du contrôle).

Nota : Autosurveillance complémentaire

Pour les déversoirs d'orage ayant potentiellement un impact sur une masse d'eau (non-respect des objectifs de qualité DCE, baignade, zone conchylicole,...) le service en charge du contrôle peut exiger un suivi complémentaire au minimum réglementaire en s'appuyant sur l'article 17-V et en l'actant par une prescription dans l'autorisation administrative. En tout état de cause, s'il n'existe plus d'enjeu particulier sur le milieu récepteur, il n'y a pas de justification pour demander l'équipement de nouveaux points de rejet.

2. Surveillance des trop-pleins sur réseau séparatif

L'arrêté du 21 juillet 2015 prévoit que les trop-pleins (de poste de pompage par exemple) situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une CBPO par temps sec supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO₅ fassent l'objet d'une surveillance consistant à mesurer les temps de déversement journaliers.

Si cette surveillance met en évidence l'existence de rejets fréquents ou importants, le service en charge du contrôle doit alors demander au maître d'ouvrage de :

- renforcer la surveillance requise en l'alignant sur celle prévue pour un déversoir d'orages de taille comparable.
- mettre en place des actions pour déterminer la cause de ces rejets et rendre leur survenue exceptionnelle.

3. Calendrier de mise en œuvre

Les prescriptions relatives à l'autosurveillance des systèmes de collecte s'appliquent, sauf situation dérogatoire de l'encadré ci-dessous, immédiatement avec **une échéance au 31 décembre 2015**.

Nota : Disposition dérogatoire par rapport à l'échéance du 31 décembre 2015 pour la mise en place de l'autosurveillance

Les maîtres d'ouvrage qui auraient d'ores et déjà mises en place la règle des 70% conformément à l'arrêté du 22 juin 2007 ont **jusqu'au 31 décembre 2016** pour mettre en place l'autosurveillance des DO situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure ou égale 600 kg/j de DBO₅ et déversant plus de 10 jours calendaires par an.

Au 31/12/2016, l'absence ou l'insuffisance d'autosurveillance (et de transmission des données) conduit le service en charge du contrôle à juger le système de collecte non conforme au regard des objectifs de la DERU.

Récapitulatif des opérations régulières à réaliser

Pour les agglomérations d'assainissement de taille supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO₅, le maître d'ouvrage du système de collecte **réalise ou fait réaliser** :

- L'estimation ou la mesure des débits et/ou charges déversés au milieu récepteur (si présence d'un déversoir d'orage ou d'un trop-plein situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une CPBO par temps sec supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO₅) ;
- le suivi, la mise à jour ou la mise en place d'autorisations de déversement dans le réseau d'assainissement : paramètres à mesurer, fréquence des mesures à réaliser et, si les déversements ont une incidence sur les paramètres DBO₅, DCO, MES, NGL, NH₄⁺, Pt, le flux et les concentrations maximales et moyennes annuelles à respecter pour ces paramètres ;
- dans le cas où des usages sensibles seraient potentiellement impactés par les rejets, la transmission des informations aux responsables des usages concernés et l'ARS. Les modalités d'échange sont formalisées dans un protocole qui prévoit notamment la définition de l'alerte, la période d'alerte, les mesures de protection des usages concernés et les modalités de levée de l'alerte.
- la transmission au maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées des résultats de la surveillance des déversements d'effluents non domestiques (données à annexer au bilan annuel de fonctionnement) ;
- des investigations sur le réseau de collecte et, en particulier, au niveau des principaux déversements d'eaux usées non domestiques, en vue de déterminer l'origine d'un éventuel dépassement de concentrations dans les eaux parvenant à la station ou dans les boues ;
- la transmission au service en charge du contrôle, à l'agence de l'eau ou à l'office de l'eau, des données d'autosurveillance au format SANDRE en vigueur.

L'article 21 prévoit que l'agence ou l'office de l'eau puisse demander au maître d'ouvrage de réaliser un contrôle technique du dispositif d'autosurveillance selon le cahier des charges défini par l'agence ou l'office de l'eau (contrôle de 1^{er} niveau). L'agence ou l'office de l'eau peut également réaliser un contrôle technique du dispositif d'autosurveillance pour ses propres besoins ou pour le compte du service en charge du contrôle et en concertation avec celui-ci (contrôle de 2^{ème} niveau).

Fiche 5 : Surveillance des boues

La surveillance des boues est imposée par l'arrêté du 21 juillet 2015 aux articles 15, 17, 19 et 20-II.

1. Définitions

Boues extraites de la file eau	Matières extraites de la file eau d'une station de traitement des eaux usées qui sont dirigées vers la file de traitement des boues (sans prise en compte des retours vers la file eau lors de ces opérations)	Point logique SANDRE S4
Boues produites	Boues produites par la station après digestion et avant tout autre traitement	Point réglementaire SANDRE A6
Boues évacuées	Boues sortant de la station de traitement des eaux usées afin d'être valorisées ou éliminées	Point logique SANDRE S6 s'il existe une ou plusieurs files boues et/ou au point logique S17 s'il n'y en a pas ou si la(les) file(s) boues n'est (ne sont) pas suffisante(s)

2. Capacité de stockage minimale des boues en cas d'épandage

L'article 15 demande que « lorsqu'une valorisation sur les sols est prévue, le maître d'ouvrage justifie d'une capacité de stockage minimale de six mois de production de boues destinées à cette valorisation ».

Pour le dimensionnement des ouvrages de stockage de boues et dans le cadre du dossier de déclaration ou d'autorisation relatif à la STEU, comme le prévoient les articles R.214-6 et R.214-32 du code de l'environnement, le pétitionnaire indique « les modalités prévues d'élimination des sous-produits issus de l'entretien du système de collecte des eaux usées et du fonctionnement de la station d'épuration ou du dispositif d'assainissement non collectif ». Il doit donc notamment évaluer la quantité de boues produites par la STEU à capacité nominale de la filière de traitement des eaux, préciser le(s) débouché(s) prévu(s) pour ces déchets et, pour chaque filière d'élimination prévues, la quantité de boues concernées.

Si la valorisation sur les sols fait partie de ces débouchés, le pétitionnaire doit alors justifier d'une capacité de stockage de 6 mois cohérente avec les tonnages de boues qu'il destine à l'épandage.

La condition des 6 mois de stockage doit pouvoir être vérifiée au moment de l'instruction d'un dossier de plan d'épandage.

SILLAGE

SILLAGE est une application informatique, construite sous maîtrise d'ouvrage du ministère, qui permet de dématérialiser l'ensemble des échanges de données relatives aux plans d'épandage (description, parcelle, point de suivi ...) et campagnes d'épandage (matières épandues, dates de campagne, épandages réalisés, parcelle) des boues de STEU.

La saisie des données sous SILLAGE peut se faire directement dans l'application ou via l'application informatique VERSEAU.

Tous les plans d'épandage donnant lieu à un acte administratif postérieur au 31 décembre 2016 sont transmis au préfet par l'intermédiaire de SILLAGE par le maître d'ouvrage. Les données relatives aux campagnes d'épandage liées à ces plans sont également transmises de façon dématérialisée via SILLAGE.

Les modalités de reprise des données relatives aux plans d'épandage existants au 1^{er} janvier 2016 sont en cours de définition.

3. Analyses sur les boues

D'après l'article 15 de l'arrêté, les STEU d'une capacité nominale supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5 doivent réaliser deux analyses par an sur les boues évacuées quelles que soient les filières de valorisation des boues choisies. Cette obligation a été mise en place pour permettre un suivi de la qualité des boues produites y compris sur les lots de boues non destinés à l'épandage.

Cette disposition permet :

- de disposer d'une chronique suffisante de données concernant la qualité des boues (dans le cas où une valorisation sur les sols serait envisagée ultérieurement) ;
- d'identifier d'éventuelles contaminations des eaux usées acheminées par le réseau de collecte, susceptibles d'impacter la qualité du milieu aquatique dans lequel sont rejetées les eaux traitées par la station.

Les analyses portent sur les éléments traces métalliques et les composés traces organiques. La valeur agronomique des boues doit également être analysée, a minima concernant la siccité.

Le seuil de 2000 EH a été construit en considérant que si une STEU a une capacité nominale supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5 et qu'elle valorise majoritairement ses boues par **épandage**, la quantité annuelle de boues épandues est **supérieure à 32 t de MS**. Il y a alors cohérence sur le nombre d'analyses à réaliser entre l'arrêté du 21 juillet 2015 et les tableaux en annexe de l'arrêté du 8 janvier 1998.

Dans le cas où une station de capacité nominale supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5 produit annuellement (en s'appuyant sur les boues produites au cours des 3 dernières années) une quantité de boues inférieure à 32 t MS, le maître d'ouvrage peut ne réaliser que les analyses prévues dans le cadre de l'arrêté du 8 janvier 1998.

Le tableau ci-dessous précise la fréquence et les paramètres à analyser suivant la production et la filière de destination des boues.

Destination	Production de boues < 32 t MS		Production de boues > 32 t MS	
	Fréquence	Paramètres	Fréquence	Paramètres
Épandage	AM 8 janvier 1998	AM 8 janvier 1998	AM 8 janvier 1998	AM 8 janvier 1998
Autre	AM 21 juillet 2015	AM 8 janvier 1998 (tableau 5.b)	AM 21 juillet 2015	AM 8 janvier 1998 (tableau 5.b)

AM : Arrêté ministériel

Pour les boues issues de lagunes ou de filtres plantés de roseaux, celles-ci sont analysées lors des opérations de curage ou d'évacuation des boues.

Nota : Dans le cas d'une installation avec filtres plantés de roseaux, il est possible de se référer au [guide de l'EPNAC « Protocole de prélèvement, d'échantillonnage, et d'analyse des boues de Filtres Plantés de Roseaux \(FPR\) en vue de leur valorisation par épandage agricole »](#).

4. Fréquence et mesure de la siccité des boues

Si les boues sont épandues, la fréquence des mesures de siccité des boues évacuées correspond à celle de l'arrêté du 8 janvier 1998.

Si les boues ne sont pas épandues, la fréquence est celle indiquée à l'article 15 (2 analyses).

Le tableau suivant apporte des précisions sur les fréquences minimales de détermination des quantités de matières sèches de boues produites et sur les fréquences minimales de mesures de la siccité sur les boues produites pour les STEU de capacité nominale < 1800 kg/j de DBO5. Pour les autres tranches de capacité nominale, il convient de se référer au tableau 5.2 de l'annexe 2 de l'arrêté.

Capacité nominale de la STEU en kg/j de DBO5	≤ 60	> 60 et < 120		≥ 600 et < 1800	
Quantité matières sèches de boues produites	1 (Quantité annuelle)	1 (Quantité annuelle)		12 (Quantité mensuelle)	
	/	6		24	
Mesures de la siccité	Le maître d’ouvrage va réaliser une mesure de siccité pour estimer la quantité annuelle de matières sèches de boues produites mais il n’est pas obligé de transmettre cette donnée aux services de police de l’eau	<p>Cas 1 : il y a moins de 6 extractions</p> <p>Le maître d’ouvrage mesure la siccité à chaque extraction, calcule à chaque fois le tonnage de matières sèches extraites et somme ces tonnages pour obtenir la quantité annuelle de matières sèches de boues produites. Il doit ensuite produire d’autres mesures de siccité afin de faire 6 remontées de siccité par an.</p>	<p>Cas 2 : il y a plus de 6 extractions</p> <p>Seules 6 mesures de siccité doivent être transmises, mais à chaque extraction, il doit y avoir une évaluation du tonnage de matières sèches extraites qui en étant toutes sommées permettront de déterminer la quantité annuelle de matières sèches de boues produites. Le maître d’ouvrage pourra alors soit faire une mesure de siccité par extraction, soit estimer la quantité de matière sèche à partir de la valeur de la dernière mesure de siccité effectuée.(Cf Scénario d’échange des données 2012, autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées- Fascicule Sandre 1/2).</p>	<p>Cas 1 : il y a moins de 24 extractions</p> <p>Le maître d’ouvrage mesure la siccité à chaque extraction, calcule à chaque fois le tonnage de matières sèches extraites puis réalise des sommes des valeurs obtenues afin d’avoir des données mensuelles de quantité de matières sèches de boues produites. Il doit ensuite produire d’autres mesures de siccité afin de faire 24 remontées de siccité par an.</p>	<p>Cas 2 : il y a plus de 24 extractions</p> <p>Dans ce cas-là, seules 24 mesures de siccité doivent être transmises mais à chaque extraction, il doit y avoir une évaluation du tonnage de matières sèches extraites qui en étant sommées mensuellement permettront de déterminer la quantité mensuelle de matières sèches de boues produites. Le maître d’ouvrage pourra alors soit faire une mesure de siccité par extraction, soit estimer la quantité de matière sèche à partir de la valeur de la dernière mesure de siccité effectuée.(Cf Scénario d’échange des données 2012, autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées- Fascicule Sandre 1/2).</p>

5. Données à transmettre

Au titre de l'article 15, les données à transmettre sont les suivantes :

- **Les quantités brutes et les quantités de matières sèches en tonnes**, dont le calcul et la déclaration relève de la responsabilité de l'exploitant de l'installation de traitement des eaux usées, **des apports extérieurs de boues (boues extraites + apports extérieurs de boues)** ;
- L'origine des apports extérieurs de boues ;
- **Les quantités de réactifs**, en masse de matière technique, et en masse de matières sèches, utilisés lors des opérations de traitement de boues ;
- **Les quantités de matières sèches de boues produites en tonnes** (selon la définition ci-avant), par l'ensemble des files « eau » de la station, avant tout traitement et hors réactif ;
- **Les quantités de matières brutes et les quantités de matières sèches des boues évacuées en tonnes**;
- **La qualité des boues évacuées** selon les paramètres figurant en annexe 2, tableau 5.1 ;
- La destination des boues évacuées.

Le calcul des quantités de matière sèche est effectué en tenant compte de la mesure de siccité ou de concentrations effectuées aux fréquences prévues par le tableau 5.2 de l'annexe 2 et des mesures réalisées par l'exploitant dans le cadre des opérations d'autocontrôle additionnelles. Les quantités s'entendent comme étant des quantités cumulées entre deux évacuations ou extractions.

A noter que pour les STEU de capacité < 60 kg/j de DBO₅, les quantités de boues peuvent être estimées.

Concernant le cas particulier du compostage, les quantités de matières sont déterminées comme indiqué ci-dessus préalablement à l'ajout de co-produit(s) nécessaire(s) à l'opération de traitement par compostage.

Concernant les installations de destruction de matière (incinération, OVH,...), les quantités de matières sont déterminées préalablement à ces opérations.

La surveillance de la qualité des boues est précisée également dans le cadre de la réglementation relative aux épandages agricoles (arrêté du 8 janvier 1998, circulaires des 16 mars 1999 et 18 avril 2005). L'attention est appelée sur le point 4 de cette dernière circulaire, relatif à la réduction à la source des substances susceptibles de contaminer les boues d'épuration et de les rendre impropres à l'épandage.

Lorsqu'une station dispose de plusieurs filières de valorisation/élimination des boues, les données ci-dessus sont à enregistrer pour chacune de ces filières.

Conformément à l'article 19 de l'arrêté du 21 juillet 2015, les maîtres d'ouvrage sont tenus de transmettre au mois N les données relatives au mois N-1 (à l'article 19 : « le ou les maîtres d'ouvrage du système d'assainissement transmettent les informations et les résultats d'autosurveillance produits durant le mois N dans le courant du mois N + 1 au service chargé de la police de l'eau et à l'agence ou l'office de l'eau concernés »).

6. Informations relatives aux substances dangereuses contenues dans les boues des stations de traitement des eaux usées de capacité nominale égale ou supérieure à 6000 kg de DBO₅/j

Pour les stations de traitement des eaux usées de capacité nominale égale ou supérieure à 6000 kg de DBO₅/j, dont les boues sont valorisées par retour aux sols, la déclaration de rejet de polluants dans les sols requise par l'arrêté du 31 janvier 2008 révisé se réfère aux recommandations suivantes :

- Déclaration systématique des rejets des substances indiquées à l'annexe II de l'arrêté du 31 janvier 2008 révisé (faisant l'objet d'analyses dans le cadre de l'autosurveillance réglementaire) dès lors qu'elles dépassent les seuils fixés dans cette même annexe. Il est

suggéré une déclaration de ces rejets y compris lorsque ceux-ci sont inférieurs aux seuils prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008.

- Estimation des flux, sur la base d'analyses lorsque cela est possible, pour les stations pour lesquelles les exploitants disposent d'éléments objectifs les conduisant à connaître le rejet de certaines substances dans les réseaux de collecte (industriels raccordés, sur la base des conventions de raccordement et des arrêtés d'autorisation ICPE notamment). Le flux rejeté dans les sols correspond à la différence entre le flux entrée station et sortie station (file eau). Les analyses disponibles sur les boues peuvent également être utilisées pour réaliser cette évaluation.

Fiche 6 : Surveillance du milieu récepteur

L'article 18-II institue une démarche qui consiste à rapprocher :

- d'une part, l'état du milieu aquatique récepteur des rejets du système d'assainissement, au plan qualitatif et de l'hydrologie, ainsi que ses objectifs de qualité, y compris les normes de qualités (NQE), prévues par l'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, qui lui sont applicables ;
- d'autre part, la charge polluante déversée par l'agglomération d'assainissement, pour les différents paramètres de pollution, y compris les substances dangereuses.

L'ensemble de ces données doivent être précisées dans le document d'incidence.

Il prévoit que « En cas de rejet dans un cours d'eau, au minimum deux points de mesures sont à identifier : l'un en amont des points de rejet de l'agglomération, l'autre à l'aval ».

Cette disposition concerne les agglomérations dont les rejets du système d'assainissement « risquent de dégrader l'état ou de compromettre le respect des objectifs environnementaux du milieu récepteur et des masses d'eau aval et leur compatibilité avec les usages sensibles ».

Les travaux menés pour l'élaboration des SDAGE et des programmes de mesures constituent une source d'informations utile pour identifier les masses d'eau et agglomérations d'assainissement concernées.

Chaque fois que leur utilisation s'avèrera pertinente, les données relatives à l'état des eaux d'ores et déjà disponibles (issues du réseau RCS ou RCO par exemple) seront naturellement exploitées pour répondre à cette disposition.

Pour que les résultats de cette surveillance soient éclairants sur l'incidence des rejets, les modalités techniques des prélèvements et de l'exploitation de ceux-ci sont naturellement étudiées par le maître d'ouvrage. Elles seront à faire valider par le préfet.

Plusieurs éléments peuvent rendre difficile la mise en œuvre de cette disposition : présence, entre l'amont et l'aval de l'agglomération, d'autres rejets ponctuels que ceux de son système d'assainissement ; rejets dans plusieurs masses d'eau. Le cas échéant, il conviendra d'évaluer le rapport coût/bénéfice et la faisabilité technique de cette disposition.

Pour les ouvrages existant à la date de publication de l'arrêté du 21 juillet 2015, en application des articles R.214-17 et R.214-39 du code de l'environnement, le préfet peut demander au maître d'ouvrage par arrêté complémentaire toutes informations nécessaires à l'évaluation de l'incidence des rejets des ouvrages de collecte et de traitement sur le milieu aquatique et prescrire, au vu des informations reçues, la surveillance du milieu récepteur des rejets, notamment sur les substances visées dans le cadre de la surveillance RSDE STEU.

Si les informations transmises montrent qu'un risque existe d'accroissement notable des concentrations ou de non-respect des objectifs de qualité et des normes de qualité environnementale, le préfet a la possibilité de renforcer les dispositions minimales au regard des objectifs environnementaux et usages sensibles des masses d'eau réceptrices et des masses d'eau aval.

Fiche 7 : Contrôle des équipements d'autosurveillance

L'arrêté du 21 juillet 2015 prévoit à son article 20 que : « le ou les maîtres d'ouvrages du système d'assainissement rédigent en début d'année le bilan annuel de fonctionnement du système d'assainissement durant l'année précédente » pour les agglomérations de taille supérieure ou égale à 30 kg/j DBO5 et les STEU de capacité nominale supérieure ou égale à 30 kg/j DBO5.

Pour les agglomérations et les STEU de taille inférieure à ces valeurs, l'article 20-II-2 prévoit que « le ou les maîtres d'ouvrage concernés adressent tous les deux ans un bilan de fonctionnement au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau [...]».

Ce bilan de fonctionnement du système d'assainissement doit notamment comporter un « bilan des contrôles des équipements d'autosurveillance réalisés par le maître d'ouvrage » (article 20-I-2-7°).

1. Modalité des contrôles des équipements d'autosurveillance

• Consistance des contrôles

Le bilan des contrôles des équipements d'autosurveillance doit permettre au maître d'ouvrage de s'assurer, et au service de police de l'eau et à l'agence ou office de l'eau de contrôler, que le dispositif d'autosurveillance dans son ensemble (station et système de collecte) garantit une autosurveillance fiable.

Conformément à la réglementation, l'importance et la nature des vérifications de fonctionnement du dispositif d'autosurveillance à réaliser, doivent tenir compte de la taille des ouvrages à surveiller. C'est pourquoi les recommandations suivantes sont formulées :

Pour les agglomérations d'assainissement et les STEU de capacité supérieure ou égale à 120kg/j de DBO5, le bilan annuel comprend, a minima, le contrôle de la fiabilité :

- du dispositif mis en place pour la mesure des débits, et pour le prélèvement des échantillons pour l'autosurveillance du système de collecte et de la STEU;
- des procédures d'analyses réalisées par l'exploitant ou pour son compte. Les procédures d'analyse démarrent à la fin du prélèvement et se terminent à la fourniture des résultats d'analyses. Elles prennent en compte la constitution des échantillons, leur conservation et leur transport.

Si pour la réalisation des bilans, il est fait appel à du matériel de location, ou à des organismes extérieurs spécialisés, la fiabilité de l'appareillage doit également être établie (par exemple, par des comptes-rendus d'opérations d'inter-calibration avec des appareils dont la fiabilité a été vérifiée).

• Vérification initiale du dispositif d'autosurveillance

La mise en place initiale du dispositif de mesure est une étape fondamentale qui conditionne la réussite de l'autosurveillance d'un système d'assainissement.

Il est conseillé de demander l'avis de l'agence ou office de l'eau et des services de police de l'eau avant l'installation des dispositifs d'autosurveillance, pour éviter des invalidations lors des contrôles périodiques.

C'est pourquoi la validation initiale du dispositif doit être formalisée à travers la signature du manuel d'autosurveillance par le maître d'ouvrage, le service de police de l'eau et l'agence de l'eau ou dans les départements d'outre-mer, par le service en charge du contrôle suite à l'expertise technique de l'office de l'eau. La validation initiale des dispositifs doit se faire le plus en amont possible.

Lors de la mise en place des dispositifs d'autosurveillance, le rôle du maître d'ouvrage consiste à vérifier si le dispositif projeté correspond bien aux exigences réglementaires. Cette opération se déroule normalement en trois étapes :

- Expertise et approbation du projet par le maître d'ouvrage afin de fixer, dans le cadre des prescriptions de l'article 10 de l'arrêté du 21 juillet 2015, l'objectif de fiabilité au regard duquel le dispositif d'autosurveillance sera vérifié. On se référera à la fiche relative à l'analyse des risques de défaillance ;
- Vérification de l'installation correcte du dispositif prévu ;
- Vérification de la fiabilité des mesures effectuées suivant la méthodologie précitée.

Pour réaliser ces contrôles, le maître d'ouvrage peut s'appuyer sur un audit externe réalisé par un organisme compétent et indépendant. A ce titre, l'assistance technique du Conseil départemental pour certaines collectivités est possible.

Les actions menées par les offices de l'eau dans le cadre de l'assistance technique seront intégrées à leur mission d'expertise, ces deux missions étant complémentaires.

Nota : De nombreuses précisions techniques concernant l'équipement en moyens de mesure des systèmes d'assainissement figurent dans les documents des Agences de l'eau Rhin-Meuse (« Mise en place de l'autosurveillance des réseaux d'assainissement », Loire-Bretagne (« Mise en œuvre de l'autosurveillance des systèmes d'assainissement des collectivités et des industries ») et Rhône-Méditerranée-Corse (« Prescriptions techniques en matière de mesure, de prélèvement et de surveillance des rejets »). Ces précisions ne peuvent devenir des prescriptions que lorsqu'elles conditionnent le financement des équipements par les agences, lequel le maître d'ouvrage n'est pas tenu de solliciter.

- **Suites à donner à la vérification**

Si des dysfonctionnements du dispositif d'autosurveillance sont constatés tant à l'occasion de cette vérification, qu'en dehors de ce dernier, il doit y être remédié et il est nécessaire que le service police de l'eau et l'agence ou l'office de l'eau en soient informés. **Le compte-rendu des contrôles doit être transmis dès réception par le maître d'ouvrage à l'agence ou l'office de l'eau et apparaître dans le bilan annuel de fonctionnement, de même que les réparations envisagées ou réalisées pour remédier aux dysfonctionnements.**

L'agence de l'eau statue annuellement sur la validité du dispositif d'autosurveillance et transmet les résultats de son expertise au maître d'ouvrage et au service chargé du contrôle. Dans les départements d'outre-mer, le service chargé du contrôle statue sur la validité du dispositif.

2. Méthodologie technique pour le contrôle des équipements d'autosurveillance

Ces contrôles doivent porter sur le fonctionnement des débitmètres et des préleveurs, et sur les pratiques analytiques. Les vérifications de fonctionnement de ces matériels et des analyses sont effectuées en respectant les normes et les règles de l'art en vigueur.

La méthodologie suivante doit être mise en œuvre, et ce dans son intégralité, sans modification. Le rapport du contrôle établi par le maître d'ouvrage doit permettre de le vérifier facilement.

Vérification 1 : Fonctionnement des débitmètres

Cette vérification est effectuée par point de mesure. Elle comprend :

- les vérifications initiales effectuées lors de la mise en place du point de mesure au cours desquelles l'application des normes et règles de l'art sont vérifiées ;
- les vérifications de routine effectuées régulièrement afin de vérifier sur le site le respect des critères de fonctionnement ci-après.

Chacun de ces critères n'ayant pas la même importance pour l'expertise finale, il pourra s'avérer nécessaire de les hiérarchiser en fonction de leur importance.

Pour les débitmètres installés sur des canaux à écoulement à surface libre, les critères minima à prendre en compte sont :

- L'adéquation de l'organe de mesure par rapport à l'étendue des débits à mesurer, et de ses dimensions (y compris celles des canaux d'approche et de fuite) vis-à-vis des normes en vigueur et/ou des prescriptions des constructeurs ;
- La planéité et l'horizontalité de l'organe de mesure, y compris les canaux d'approche et de fuite sont-elles toujours conformes aux prescriptions des normes, du constructeur ou de l'agence ?
- Le bon fonctionnement hydraulique de l'organe de mesure en amont (batillage, perturbations hydrauliques, tranquillisation,...) et en aval (mise en charge, dénoiement,...) ;
- L'étanchéité, la propreté et l'état de l'organe, y compris ceux des canaux d'approche et de fuite (déformation, dégradation,...) ;
- L'adaptation du capteur de mesure au type d'effluent et à l'environnement rencontrés (mousses, température, etc.) et son état de propreté ;
- Le respect des prescriptions des normes et/ou des constructeurs (zone morte, distance, seuil) pour l'implantation du capteur ;
- L'existence d'un système de contrôle adapté de la hauteur d'eau et/ou du débit (échelle limnimétrique, pige ou autre système de mesure), son calage et son implantation corrects ;
- La cohérence de la loi hydraulique $Q = f(h)$ avec 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 la mesure de la hauteur d'eau donnée par le dispositif de contrôle (cales, potence, réglette, pige, ...), par le débitmètre en place 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 ($EMT \leq 5\%$) ;
 - ✓ 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 ($EMT \leq 5\%$) ;
 - ✓ Cohérence d'ensemble : Vérification de la cohérence entre les débits mesurés sur site et ceux reportés en supervision. Vérification des débits mesurés en entrée de station et en sortie.

Pour les débitmètres installés sur des conduites en charge, les critères minima à prendre en compte et les questions à se poser sont :

- L'adéquation de l'organe de mesure par rapport à l'étendue des débits à mesurer et la conformité de l'installation vis-à-vis des prescriptions du constructeur ;
- Si une mesure comparative est possible, l'importance de l'écart sur au moins 2 heures entre le

résultat obtenu sur le point de mesure (y compris le report) et celui obtenu par l'appareil (de la commune ou de l'organisme) réalisant le contrôle est-il $\leq \pm 5\%$? Pour tenir compte de l'impact de la concentration des boues sur la mesure, l'écart pour les DEM Boues est-il $\leq \pm 10\%$? ;

- Si une mesure comparative est impossible, mais qu'un bilan eau (entrée-sortie par exemple) peut être établi, est-il cohérent ($\leq \pm 10\%$) ? Attention, ce critère ne doit pas être un critère de validation de l'équipement ;
- Si un contrôle électronique de fonctionnement du débitmètre est assuré annuellement par le constructeur ou le fournisseur, le rapport d'intervention atteste-t-il d'un bon fonctionnement du débitmètre ? Attention, ce critère ne doit pas être un critère de validation de l'équipement ;
- Si un étalonnage du débitmètre par un laboratoire accrédité est régulièrement réalisé (au moins tous les 7 ans), le rapport d'intervention atteste-t-il d'un bon fonctionnement du débitmètre ? Attention, ce critère ne doit pas être un critère de validation de l'équipement.

Vérification 2 : Fonctionnement des préleveurs

Cette vérification est effectuée par point de mesure. Le principe de cette vérification est strictement identique à celui décrit précédemment pour les débitmètres.

La vérification sur le site des critères minima suivants (relevant de l'application de la norme ISO 5667-10 et du fascicule de documentation FDT-523-2), est nécessaire :

- la bonne implantation du point de prélèvement (milieu homogène et brassé, fixation du tuyau) ;
- l'état de fonctionnement, de propreté des préleveurs et des circuits de prélèvement, le diamètre intérieur du tuyau (≥ 9 mm) ;
- le volume de prise d'essai par cycle ≥ 50 ml et respectabilité des volumes de prise d'essai à $\pm 5\%$ (exactitude et fidélité) ;
- la vitesse d'aspiration de 0,8 m/s +/- 0,3 ;
- l'asservissement au débit, assurant un nombre de prélèvements par heure et par jour suffisant, une synchronisation des horaires de prélèvement et de totalisation des débits ;
- l'atteinte des niveaux de température dans les enceintes des préleveurs réfrigérés : $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}$ (dans la norme NF EN ISO 5667-3 et dans les guides des agences et offices de l'eau, il est indiqué une température de $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$. Cette dernière référence pourra donc être acceptée) ;
- l'écart entre le volume d'échantillon recueilli par le préleveur et le volume théorique associé sur la période du contrôle (> 2 heures) et/ou sur la période du bilan 24 heures ($\leq 10\%$) ;

le nombre de prélèvements sur 24 heures doit être représentatif (programmation supérieure à 6 prélèvements par heure de fonctionnement ou 145 prélèvements par jour).

Vérification 3 : Pratiques d'échantillonnage

L'échantillonnage, la conservation, le transport et le stockage des échantillons prélevés doivent respecter la norme NF EN ISO 5667-3.

La vérification porte sur les critères suivants :

- les méthodes de constitution des échantillons, notamment les modalités d'homogénéisation ;
- le conditionnement et le mode de conservation des échantillons doivent être adaptés aux paramètres analysés ;
- les conditions de transport doivent permettre l'acheminement des échantillons au laboratoire dans un délai de 24 h après la fin du prélèvement dans une enceinte à $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ (dans la norme NF EN ISO 5667-3 et dans les guides des agences et offices de l'eau, il est indiqué une température de $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$. Cette dernière référence pourra donc être acceptée).

Vérification 4 : Pratiques analytiques

Cette vérification est réalisée si les analyses sont effectuées par le laboratoire de l'exploitant, dans le cas où celui-ci n'est pas agréé mais a été validé par l'agence ou l'office de l'eau. Toutefois les règles relatives au partage, à la conservation et à la transmission des échantillons sont applicables dans tous les cas.

La vérification analytique a pour but de vérifier que le laboratoire effectuant les analyses d'autosurveillance est apte à rendre des résultats représentatifs de la réalité. Il concerne tous les paramètres pour lesquels une valeur limite de rejet a été fixée (donc y compris la bactériologie le cas échéant).

Cette vérification doit être réalisée en comparant les résultats obtenus par **2 laboratoires différents** (un laboratoire de référence agréé et le laboratoire réalisant les analyses d'autosurveillance) **sur deux échantillons identiques**. Cette comparaison est obligatoire pour satisfaire la disposition de l'article 17-IV : « le laboratoire réalisant les analyses procède annuellement, pour chaque paramètre, à un exercice concluant d'intercalibration avec un laboratoire agréé ».

En conséquence, une attention particulière est apportée au partage de l'échantillon, au mode et à la durée de transport au laboratoire de l'échantillon partagé, ainsi qu'aux conditions de sa conservation avant le début de l'analyse.

Le partage de l'échantillon doit être réalisé immédiatement après le mélange dont la durée doit être suffisante.

Le transport de l'échantillon au laboratoire est réalisé à une température de $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ et dans les 24 heures suivant le partage. La température de $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ pourra être acceptée.

Avant le début des analyses, les échantillons sont conservés à $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ (ou à $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$) et les analyses doivent commencer le même jour dans les 2 laboratoires. Le délai entre la fin du prélèvement et le début des analyses ne devrait en principe pas excéder 24 heures sans conditionnement préalable conforme à la norme du paramètre considéré, étant rappelé qu'une tolérance sur ce délai doit souvent être acceptée (notamment pour les échantillons du vendredi et du samedi), ne dépassant en tout état de cause jamais 48 heures.

En ce qui concerne les mesures sur l'eau épurée, on s'assurera que la méthode d'analyse permet de mesurer les valeurs inférieures aux valeurs-limites fixées notamment lorsque des performances élevées sont exigées pour le phosphore ou l'azote ammoniacal.

Pour une même station, un même point, un même paramètre, une même date, on dispose de 2 opérations de mesure. Un écart est calculé en pourcentage. La formule de calcul des écarts est la suivante :

$$\frac{\text{valeur labo station} - [(\text{valeur labo station} + \text{valeur labo réf}) \times 0,5]}{(\text{valeur labo station} + \text{valeur labo réf}) \times 0,5} \times 100$$

Compte tenu d'une part, des performances actuelles des stations de traitement des eaux usées et d'autre part, des limites de quantification de chaque paramètre, il est important de juger le contrôle sur les eaux en entrée station (eaux brutes) et sur celles en sortie de station (eau traitée).

A condition que le résultat obtenu soit au-dessus de la limite de quantification et du seuil de comparaison de chaque paramètre, les écarts admissibles sur les eaux d'entrée et de sortie sont les suivants :

Paramètres	Erreur maximum tolérée sur les eaux d'entrée de station (%)	Erreur maximum tolérée sur les eaux de sortie de station (%)	Limite de quantification (*)	Seuil de comparaison (**)
DBO5	20	30	3 mg/l	15 mg/l
DCO	10	20	30 mg/l	80 mg/l
ST-DCO		20	10 mg/l	
MES	20	30	2 mg/l	15 mg/l
NTK	10	10	0.5 mg/l	6 mg/l
N-NH4	10	10	0.5 mg/l	6 mg/l
N-NO2	20	20	0.5 mg/l	1 mg/l
N-NO3	20	20	1 mg/l	5 mg/l
PT	20	20	0.05 mg/l	1 mg/l

* La limite de quantification est la valeur que la méthode d'analyse utilisée est capable de dénombrer. Cette limite est donc intimement liée à la méthode utilisée par le laboratoire. Les limites indiquées dans le tableau correspondent à celles attachées aux méthodes les plus couramment utilisées en eaux usées.

** Le seuil de comparaison fixe la valeur à partir de laquelle une comparaison peut être effectuée. En dessous de ce seuil, il est estimé que la comparaison n'est pas pertinente et elle n'est donc pas effectuée par le système.

Par ailleurs, une grille d'analyse et de tolérance des équipements d'autosurveillance est proposée en annexe 7 du guide d'autosurveillance de l'agence de l'eau Loire-Bretagne « Mise en œuvre de l'autosurveillance des systèmes d'assainissement des collectivités et des industries », disponible sur le site de l'agence, en attendant la grille nationale.

Fiche 8 : Expertise technique du dispositif d'autosurveillance

Nota : En application de l'article 21-I alinéa 2 « Cette expertise a pour but de vérifier :

- la présence des dispositifs de mesure ou d'estimation de débits et de prélèvement d'échantillons mentionnés à l'article 17 de l'arrêté ;
- le bon fonctionnement et le respect des conditions d'exploitation de ces dispositifs ;
- la fiabilité et la représentativité des mesures obtenues à partir de ces dispositifs ;
- le respect des conditions de transport et de stockage des échantillons prélevés ;
- le respect des modalités de réalisation des analyses pour les paramètres fixés par le présent arrêté, complété, le cas échéant par ceux fixés par le préfet. »

En raison des missions propres des agences ou offices de l'eau et notamment l'allocation d'aides, de primes et la connaissance des performances épuratoires des stations et de leurs rejets, il importe qu'elles puissent s'assurer du bon fonctionnement et de la fiabilité des dispositifs de l'autosurveillance qui génèrent les données de fonctionnement des stations.

Les agences et offices de l'eau réalisent donc cette expertise technique du dispositif d'autosurveillance pour leurs propres besoins, mais également pour le compte du service police de l'eau.

Parallèlement, conformément au principe de l'autosurveillance, la vérification du bon fonctionnement du dispositif d'autosurveillance, au sens de vérification de l'appareillage mis en place pour la mesure des débits, pour le prélèvement des échantillons et de contrôle des procédures et des résultats des analyses, doit être réalisée par le maître d'ouvrage annuellement pour les agglomérations produisant une CBPO supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5 (contrôle de 1er niveau cf. fiche précédente).

La mission que l'article 21-I met à la charge de l'agence ou office de l'eau est une expertise de deuxième niveau. En pratique, cette expertise de deuxième niveau sera réalisée :

- **A partir du rapport des vérifications annuelles faites par le maître d'ouvrage**

Ce rapport est inclus dans « le bilan annuel des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement » mentionné à l'article 20-I.

L'agence ou office vérifiera que ce bilan lui a bien été transmis, observera si les vérifications ont été effectuées en se référant à la méthodologie présentée dans la fiche précédente, sans omission ou suivant d'autres modalités.

Dans le cas où le rapport du maître d'ouvrage traduirait une ou des insuffisances dans la démarche de vérification, ou mettrait en évidence une absence de fiabilité soit de l'appareillage, soit de son exploitation, soit des analyses, elle en ferait rapport tant au maître d'ouvrage et à l'exploitant qu'au service de police de l'eau, en leur signalant les aspects sur lesquels des améliorations doivent être apportées.

- **Dans le cadre d'un programme d'expertise technique (ou d'audit) des dispositifs d'autosurveillance**

L'ordre de priorité de ce programme s'appuie sur l'état des masses d'eau réceptrices des rejets, en commençant par les plus dégradées, ce programme devant être déterminé en concertation avec les services de police de l'eau concernés.

Outre la vérification des vérifications effectuées par le maître d'ouvrage sur la base du bilan annuel, l'agence ou l'office peut réaliser une expertise technique complète de l'autosurveillance, sur site. Le périmètre de l'expertise technique complète peut englober l'autosurveillance du système de collecte et celle de la station, y compris l'autosurveillance permettant de générer les données sur les réactifs et les sous-produits d'épuration.

L'expertise technique complète du dispositif d'autosurveillance consiste à vérifier que l'ensemble du processus d'autosurveillance mis en place et décrit dans le manuel d'autosurveillance (ou les manuels s'il en existe plusieurs pour la station et pour le ou les réseaux) est respecté et correctement maintenu, de manière à ce qu'il génère des données d'autosurveillance en permanence fiables.

Cette expertise technique complète se décline dans les 5 composantes mentionnées à l'article 21-I de l'arrêté. Elle peut être réalisée par l'agence ou l'office ou par son mandataire.

Les résultats de l'expertise technique complète seront transmis au service de police de l'eau et au maître d'ouvrage. Le rapport précisera les aspects sur lesquels des améliorations doivent être apportées. Lorsqu'un programme d'expertise est mis en œuvre par l'agence ou office, celle-ci en informe le service de police de l'eau.

A l'issue de son expertise technique, quelle soit réalisée sur la base du bilan annuel ou dans le cadre de son programme d'expertise technique sur site, l'agence de l'eau attribue une qualification au dispositif d'autosurveillance : « correcte » ou « incorrecte ». Dans les départements d'outre-mer, c'est le service en charge du contrôle qui statue sur la validité du dispositif.

La qualification est transmise au service de police de l'eau et au maître d'ouvrage, avec les résultats de l'expertise technique.

La qualification s'applique à partir de l'année d'exploitation sur laquelle porte l'expertise technique de l'agence ou office est valable jusqu'à l'expertise suivante. La qualification du dispositif intervient dans la qualification des données.

Fiche 9 : Corpus documentaire

1. Cas des agglomérations < 120 kg/j de DBO₅ et STEU de capacité nominale < 120 kg/j de DBO₅

Documents attendues	Commentaire	Date de transmission
Cahier de vie (article 20-II)	Les maîtres d'ouvrage concernés ont un délai de 2 ans à compter de la date de publication de l'arrêté pour produire et transmettre leur cahier de vie au SPE et à l'agence ou l'office de l'eau, pour information. Le cahier de vie a vocation à rassembler tous les documents utiles à la compréhension du fonctionnement du système d'assainissement.	Régulièrement mis à jour Disponible sur le site de la STEU
Bilan annuel de fonctionnement du système d'assainissement (article 20-II-2)	Il correspond à la section 3 du cahier de vie. Les informations disponibles dans ce document sont prises en compte dans l'évaluation de la conformité réglementaire du système d'assainissement. Seuls les résultats des bilans 24H sont transmis au format SANDRE. Les résultats des tests simplifiés sont transmis au moment de l'envoi de la synthèse annuelle du fonctionnement du système d'assainissement, sauf mention contraire du service police de l'eau. Modèle de cahier de vie du système d'assainissement	Transmission par mail tous les 2 ans au plus tard le 1^{er} mars de l'année N+1 au SPE et à l'agence ou office de l'eau pour les stations de capacité nominale inférieure à 30kg/j de DBO ₅ et tous les ans pour les autres.
Programme de surveillance du milieu récepteur (article 18-II)	A réaliser lorsqu'il est demandé par le préfet.	Transmission par mail, s'il y a lieu, pour validation au SPE et agence ou office avant le 1er décembre de l'année N-1.
Programme d'autosurveillance de réalisation des mesures (article 17-IV)	Ce calendrier prévisionnel est établi chaque année par le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées. Il doit respecter les fréquences de mesures fixées par l'annexe 2 de l'arrêté. Il doit être représentatif des particularités et de l'activité saisonnière de l'agglomération.	Transmission par mail pour validation au SPE et agence ou office avant le 1er décembre de l'année N-1.
Registre des incidents et des pannes (article 19)	Il dresse une synthèse détaillée des incidents et des pannes, les mesures prises pour y remédier, ainsi que les procédures d'organisation en cas de problème. Les incidents doivent être déclarés le plus tôt possible au SPE et à l'agence/office.	Disponible sur le site de la station et en mairie. Transmission des fiches par mail au SPE
Calendrier prévisionnel d'entretien préventif des ouvrages (article 16)	Ce calendrier tenu par le maître d'ouvrage contient des fiches d'information destinées au SPE contenant des informations présentant la nature des opérations, les caractéristiques des déversements pendant ces périodes et les mesures correctrices prévues.	Information par mail au SPE et agence ou office un mois avant les périodes d'entretien
Diagnostic périodique du système d'assainissement (article 12)		Transmission de la synthèse au SPE et agence ou office dès réalisation du diagnostic

Ces tableaux sont inspirés de la fiche sur les données d'autosurveillance réalisée par l'Agence de l'eau et les services de l'Etat du bassin Artois-Picardie.

2. Cas des agglomérations ≥ 120 kg/j de DBO₅ et STEU de capacité nominale ≥ 120 kg/j de DBO₅

Documents attendues	Commentaire	Date de transmission
<p>Manuel d'autosurveillance (article 20-I)</p>	<p>Il décrit le système d'assainissement, l'organisation du ou des maîtres d'ouvrage du système d'assainissement en matière d'autosurveillance, les responsabilités de chacune des parties, les points équipés et les matériels mis en place.</p> <p>Un unique manuel d'autosurveillance est à rédiger et à transmettre pour chaque système d'assainissement. Toutefois, chaque maître d'ouvrage reste responsable des éléments du manuel qui le concernent. C'est le maître d'ouvrage de la station qui réceptionne, coordonne et met en cohérence ces documents avant leur transmission.</p> <p>Modèle du Manuel d'autosurveillance du système d'assainissement du ministère</p>	<p>Régulièrement mis à jour</p> <p>Disponible sur le site de la STEU</p>
<p>Bilan annuel de fonctionnement du système d'assainissement (article 20-I-2)</p>	<p>Les informations disponibles dans ce document sont prises en compte dans l'évaluation de la conformité réglementaire du système d'assainissement. Il contient :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le compte-rendu du contrôle annuel de fonctionnement du dispositif d'autosurveillance effectué par le maître d'ouvrage de la station ; - le détail des opérations de maintenance prévues et effectuées ; - le bilan des déversements et rejets au milieu naturel (fréquence, durée et flux déversés) ; - un récapitulatif des événements majeurs survenus sur la station ; - une mise à jour de la liste des établissements source de rejets non domestiques ; - une synthèse annuelle des informations et résultats d'autosurveillance de l'année écoulée ; - le cas échéant, le bilan des résultats du suivi sur le milieu récepteur et leur interprétation en fonction des enjeux de la DCE et des usages sensibles (directive Baignade, etc.). <p>Modèle de Bilan annuel de fonctionnement du système d'assainissement du ministère</p>	<p>Transmission par mail au plus tard le 1^{er} mars de l'année N+1 au SPE et à l'agence ou office de l'eau.</p>
<p>Programme de surveillance du milieu récepteur (article 18-II)</p>	<p>A réaliser lorsqu'il est demandé par le préfet.</p>	<p>Transmission par mail, s'il y a lieu, pour validation au SPE et agence ou office avant le 1er décembre de l'année N-1.</p>
<p>Programme d'autosurveillance de réalisation des mesures (article 17-IV)</p>	<p>Ce calendrier prévisionnel est établi chaque année par le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées. Il doit respecter les fréquences de mesures fixées par l'annexe 2 de l'arrêté. Il doit être représentatif des particularités et de l'activité saisonnière de l'agglomération.</p>	<p>Transmission par mail pour validation au SPE et agence ou office avant le 1er décembre de l'année N-1.</p>
<p>Registre des incidents et des pannes (article 19)</p>	<p>Il dresse une synthèse détaillée des incidents et des pannes, les mesures prises pour y remédier, ainsi que les procédures d'organisation en cas de problème.</p> <p>Les incidents doivent être déclarés le plus tôt possible au SPE et à l'agence ou office.</p>	<p>Disponible sur le site de la station et en mairie</p> <p>Transmission des fiches par mail au SPE</p>
<p>Calendrier prévisionnel d'entretien préventif des ouvrages (article 16)</p>	<p>Ce calendrier tenu par le maître d'ouvrage contient des fiches d'information destinées au SPE contenant des informations présentant la nature des opérations, les caractéristiques des déversements pendant ces périodes et les mesures correctrices prévues.</p>	<p>Information par mail au SPE et agence ou office un mois avant les périodes d'entretien</p>
<p>Diagnostic du système d'assainissement (article 12)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Périodique (fréquence décennale max) pour les agglomérations de moins de 10.000 EH ; - Permanent pour les agglomérations de 10.000 EH et plus 	<p>Transmission de la synthèse au SPE et agence ou office dès réalisation du diagnostic</p>

Fiche 10 : Diagnostic périodique

1. Qui est concerné ?

Les communes ou intercommunalités dont le territoire est compris en totalité ou en partie dans le périmètre d'une agglomération d'assainissement de taille inférieure à 10.000 EH ont l'obligation réglementaire de mettre en œuvre ce diagnostic.

Le premier diagnostic périodique des systèmes d'assainissement doit avoir été réalisé dans les 10 ans suivant la date d'entrée en vigueur de l'arrêté du 21 juillet 2015, soit avant le 1^{er} janvier 2026.

Si des problèmes récurrents sont constatés sur le système d'assainissement ou si les rejets de celui-ci impactent le milieu récepteur (au regard de la DCE ou d'usages sensibles de l'eau), le service de police de l'eau prescrit la réalisation de ce diagnostic sans attendre cette échéance. Par ailleurs, l'établissement de ce diagnostic peut conditionner le financement de certains projets par les agences de l'eau.

2. En quoi consiste le diagnostic périodique ?

Ce diagnostic constitue un outil d'aide à la décision pour :

- le(s) maître(s) d'ouvrage compétents en matière d'assainissement afin de définir et planifier sur les plans technique et financier les actions prioritaires à engager pour améliorer le fonctionnement du système d'assainissement et réduire son impact sur les milieux aquatiques ou des usages sensibles. Dans le cas où cette étude fait suite à des travaux, celle-ci a également pour vocation d'évaluer leur efficacité.
- le service en charge du contrôle qui doit réglementer les rejets des systèmes d'assainissement et analyser la conformité réglementaire des agglomérations d'assainissement
- l'agence ou l'office de l'eau pour notamment cibler ses éventuels financements sur les actions les plus pertinentes au regard des principaux dysfonctionnements identifiés lors de cette étude

La démarche se déroule généralement en 4 étapes successives qui permettent d'identifier et sectoriser de plus en plus finement les principaux dysfonctionnements et anomalies structurelles du système d'assainissement.

La partie état des lieux consiste à :

- rassembler et analyser l'ensemble des informations disponibles concernant le fonctionnement et l'état structurel des ouvrages constituant le système d'assainissement (1^{ère} étape)
- réaliser des investigations ou prestations complémentaires destinées à compléter cette connaissance : campagnes de mesures, inspections télévisées, inspections diurnes et nocturnes, modélisation,... Le type d'investigations menées, leur localisation ainsi que leur quantité sont naturellement dépendantes de la qualité et de la quantité des informations collectées à l'étape précédente, des caractéristiques du système d'assainissement (unitaire/séparatif, ancienneté des ouvrages,...), de l'impact des rejets du système d'assainissement sur le milieu naturel,... (2^{ème} et 3^{ème} étape)

Cet état des lieux sert de base à l'élaboration d'un programme pluriannuel d'actions, chiffré et hiérarchisé. Ces actions peuvent à la fois relever de l'exploitation ou de l'investissement, concerner la station de traitement des eaux usées et le système de collecte, la situation actuelle et la situation future (en lien par exemple avec les prévisions d'urbanisme). Ce programme d'actions est le fruit d'une analyse et d'une réflexion au cours de laquelle différentes solutions techniques sont construites, examinées et comparées sur les plans technique, financier et environnemental (4^{ème} étape).

Une synthèse de ce diagnostic et du programme d'actions est transmise au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau ou l'office de l'eau.

Pour rappel, le diagnostic du système d'assainissement, le programme d'actions envisagées suite à ce diagnostic et le zonage tel que défini à l'article L.2224-10 du CGCT constituent un schéma directeur d'assainissement.

Nota : A titre d'exemple, l'agence de l'eau Loire Bretagne a publié en 2016 [un cahier des charges type pour élaborer un schéma directeur d'assainissement](#).

Fiche 11 : Diagnostic permanent

1. Qui est concerné ?

Les communes ou intercommunalités dont le territoire est compris en totalité ou en partie dans le périmètre d'une agglomération d'assainissement de taille supérieure ou égale à 10.000 EH ont l'obligation réglementaire de mettre en œuvre ce diagnostic.

Il constitue un outil de connaissance et de gestion du système d'assainissement qui peut naturellement s'avérer utile à toute collectivité, même si sa taille est inférieure à 10.000 EH.

2. En quoi consiste le diagnostic permanent ?

Le diagnostic permanent est une démarche construite, portée et coordonnée par le ou les maîtres d'ouvrage d'un système d'assainissement. Il est complémentaire de la démarche de gestion patrimoniale du système d'assainissement. Une articulation entre ces deux démarches est donc indispensable.

Nota : L'ASTEE et l'ONEMA ont publié, début 2016, un [guide sur la gestion patrimoniale des réseaux d'assainissement](#).

Le diagnostic permanent regroupe l'ensemble des moyens et pratiques mis en œuvre pour évaluer l'état structurel et le fonctionnement (notamment hydraulique) d'un système d'assainissement en vue d'en améliorer l'exploitation et de programmer les actions nécessaires à son évolution de façon optimisée sur les plans technique et financier et dans l'objectif de réduire les impacts des rejets du système d'assainissement sur les milieux récepteurs.

A l'instar du diagnostic périodique, il s'agit de mettre en place une démarche visant à identifier, sectoriser, quantifier et hiérarchiser de plus en plus finement les éventuels défauts structurels et dysfonctionnements du système d'assainissement. Le diagnostic permanent ne correspond pas au diagnostic réalisé dans le cadre du schéma directeur d'assainissement.

Le diagnostic permanent nécessite l'acquisition, la capitalisation et l'analyse de données permettant de connaître :

- les différents éléments qui composent le système d'assainissement : structure du réseau, localisation et description des ouvrages, pentes, diamètres, ... et toute information utile à la connaissance et la compréhension du fonctionnement hydraulique du système. La mise à jour régulière du plan des réseaux d'assainissement prévu à l'article 12 participe à cette connaissance ;
- l'état structurel et fonctionnel des ouvrages du système de collecte via les investigations, l'historique des opérations de maintenance, etc. ;
- Le comportement hydraulique du système d'assainissement sur de longues chroniques et dans des configurations variées (pluviométrie, hauteur de nappe, activités saisonnières, rejets périodiques...).

Ces informations pourront être complétées de manière ponctuelle ou pérenne par des investigations complémentaires ou recherches d'informations : documents d'aménagement et d'urbanisme, données historiques, etc.

La nature et la fréquence des moyens et pratiques mis en œuvre sont adaptées, à l'appréciation du maître d'ouvrage, aux enjeux propres à chaque système d'assainissement et à la sensibilité de la ou des masses d'eau dans lesquelles s'effectuent les rejets. Ces informations sont analysées et valorisées pour

orienter le programme d'exploitation et d'investissement du ou des maîtres d'ouvrage du système d'assainissement.

3. Objectifs du diagnostic permanent

Le diagnostic est notamment mis en place pour répondre aux objectifs suivants, définis dans l'arrêté du 21 juillet 2015 :

- **Connaître en continu le fonctionnement du système d'assainissement**

Plusieurs dispositions réglementaires constituent un socle minimal pour répondre à cet objectif de connaissance du fonctionnement du système d'assainissement :

- surveillance des rejets des principaux déversoirs d'orages et de la station de traitement des eaux usées,
- inventaire, réglementation et suivi des rejets non domestiques,
- surveillance des masses d'eau impactées par les rejets du système d'assainissement.

Au regard des enjeux mentionnés plus haut, il peut s'avérer nécessaire de compléter, de manière ponctuelle ou pérenne, cette surveillance, par d'autres actions adaptées. A titre d'exemple, on peut citer :

- suivi métrologique d'autres points de déversements au milieu naturel du fait de leur impact potentiel ou avéré sur l'atteinte du bon état des eaux ou le respect de certains usages sensibles,
- suivi métrologique au niveau de points caractéristiques du réseau : il contribuera par exemple à mieux connaître la répartition des flux dans les principales branches du réseau et ainsi conduire à optimiser le fonctionnement des infrastructures en place et ainsi augmenter leur capacité de transport ou optimiser le dimensionnement et l'emplacement d'ouvrages projetés.

Les résultats de ces suivis permettront d'orienter la nature et la localisation d'investigations complémentaires : contrôles de branchements particuliers, inspections télévisées, inspections diurnes ou nocturnes, ...

- **Connaître en continu l'état structurel du système d'assainissement**

Ce diagnostic structurel participe naturellement à la connaissance et à la gestion patrimoniale des ouvrages et équipements qui composent le système d'assainissement. Différents types d'investigations sont susceptibles de répondre à cet objectif.

Celles-ci seront définies, dimensionnées et sectorisées au regard de besoins préalablement identifiés à partir des données disponibles : proportion d'eaux claires parasites de nappe ou d'origine météorique, ancienneté des ouvrages ou équipements composant le système d'assainissement, étude de stabilité des terrains, présence de fortes charges roulantes, présence régulière des conduites dans des eaux de nappe, mise en charge fréquente des canalisations, présence de rejets non domestiques.

Parmi les investigations permettant d'acquérir cette connaissance, on peut citer : les inspections visuelles ou télévisuelles, des tests visant à évaluer la résistance mécanique des ouvrages, ...

- **Suivre et évaluer l'efficacité des actions préventives ou correctrices en place**

Les maîtres d'ouvrage sont amenés à définir et mettre en œuvre des actions destinées à améliorer le fonctionnement de leur système d'assainissement. Ces actions sont souvent réalisées en suivant une programmation pluriannuelle.

Les outils mis en place dans le cadre du diagnostic permanent doivent permettre de suivre leur efficacité au fur et à mesure de leur réalisation sans attendre le terme de l'ensemble du programme et sur la base de critères mesurables. Le cas échéant, les résultats de ce suivi conduiront à revoir le contenu du programme ou son phasage dans le temps.

Ainsi, l'efficacité d'actions destinées à déconnecter des surfaces actives du réseau d'assainissement pourra être appréhendée à partir de « mesures » débitométriques en aval des zones concernées par ces actions croisées avec des données pluviométriques locales.

- **Exploiter le système d'assainissement dans une logique d'amélioration continue**

Compte tenu de la description faite plus haut, le diagnostic permanent permettra de maintenir (voire d'augmenter) le niveau de performances du système d'assainissement sur les aspects jugés satisfaisants et de l'accroître sur les points de fragilité. Ces derniers seront hiérarchisés au regard, par exemple, de leurs potentielles ou avérées conséquences sur l'état des masses d'eau réceptrices des rejets.

Les données issues de ce diagnostic permanent sont intégrées dans le bilan de fonctionnement annuel du système d'assainissement transmis au service en charge du contrôle et à l'agence ou l'office de l'eau concerné.

Le contenu de ce diagnostic étant très variable d'un maître d'ouvrage à l'autre, il est a priori difficile de fixer un cadre type pour formaliser le type de retour possible. Il est toutefois possible de s'appuyer sur le guide « la ville et son assainissement » (chapitre relatif à la recherche de l'adéquation du système d'assainissement aux besoins) et le guide de l'ASTEE et de l'ONEMA évoqué plus haut.

- **Prévoir ou identifier dans les meilleurs délais les dysfonctionnements du système d'assainissement**

Le croisement de tout ou partie de ces informations permettra de prévenir ou identifier au plus tôt d'éventuelles dégradations sur le réseau et ainsi définir une stratégie d'intervention planifiée et donc optimisée sur les plans technique et financier.

Fiche 12 : Transmissions des données de l'autosurveillance

La transmission des données d'autosurveillance est effectuée sous la responsabilité du maître d'ouvrage du système d'assainissement.

1. La transmission immédiate

En cas de dépassement des valeurs limites fixées par l'arrêté du 21 juillet 2015 (annexe III), ou par le préfet, ou lors des circonstances exceptionnelles mentionnées à l'article 2, la transmission au service de police de l'eau est immédiate (jour ouvré suivant, le cas échéant). La déclaration est accompagnée de commentaires sur les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées (article 19).

Seuls les dépassements qui peuvent être jugés sur une journée font l'objet d'une telle transmission. Les autres seront précisés lors des transmissions mensuelles ou dans le rapport annuel.

De même, si lors de la vérification du fonctionnement du dispositif d'autosurveillance, des dysfonctionnements de ce dispositif susceptibles de porter atteinte à la qualité du milieu récepteur sont mis en évidence, alors le préfet et le maire intéressés doivent être informés dans les meilleurs délais.

Cette transmission est faite, suivant les modalités définies dans le manuel d'autosurveillance, par envoi d'un fichier informatique, normalisé au format d'échange SANDRE, spécifique à l'événement, par télécopie ou courrier électronique, éventuellement complété par une information téléphonique, selon la gravité de la situation.

L'article L.211-5 du code de l'environnement précise que la personne à l'origine de l'incident ou de l'accident et l'exploitant, ou à défaut le propriétaire, « sont tenus, dès qu'ils en ont connaissance, de prendre ou faire prendre toutes les mesures possibles pour mettre fin à la cause de danger ou d'atteinte au milieu aquatique, évaluer les conséquences de l'incident ou de l'accident et y remédier ».

2. La transmission périodique pour les agglomérations > 12 kg/j de DBO5 et les STEU de capacité nominale > 12 kg/j de DBO5

Le ou les maîtres d'ouvrage du système d'assainissement transmettent les informations et résultats d'autosurveillance produits durant le mois N dans le courant du mois N+1 au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau ou l'office de l'eau concernés.

Si les signataires du manuel d'autosurveillance en sont d'accord, les données d'autosurveillance obtenues à partir d'une modélisation du système de collecte, pourront être transmises deux fois par an en lieu et place d'une transmission mensuelle. Ces dispositions sont précisées dans le manuel d'autosurveillance.

La transmission régulière des données d'autosurveillance est effectuée par voie électronique, conformément au scénario d'échange des données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement en vigueur, défini par le service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau (SANDRE) » courant le mois N+1.

Ces transmissions doivent comprendre les résultats des mesures reçues par les maîtres d'ouvrage en application de l'avant-dernier alinéa de l'article 13, relatives à la surveillance des déversements d'effluents non domestiques dans les systèmes de collecte. Ces données sont à transmettre au format SANDRE.

Les exploitants ICPE raccordés à une STEU ont la possibilité de donner accès à leurs données d'autosurveillance au maître d'ouvrage de la STEU. Cela permet, si celui-ci en est d'accord, de remplacer la transmission papier. Pour cela, l'exploitant dispose en plus de ses codes d'accès d'un

accès « lecteur » qu'il peut transmettre à qui il le souhaite. Le service d'inspection ICPE peut fournir ces codes d'accès « lecteur ».

3. La transmission annuelle

La transmission annuelle concerne le **bilan annuel de fonctionnement du système d'assainissement**. Il est transmis tous les ans, par mail, au plus tard le 1^{er} mars de l'année N+1 pour les agglomérations ou STEU de capacité nominale ≥ 30 kg/j de DBO5. Pour les agglomérations ou STEU de capacité nominale ≥ 12 et < 30 kg/j de DBO5, cette transmission n'a lieu que tous les 2 ans, à la même date.

Pour rappel, doivent être également transmis chaque année le **calendrier prévisionnel de l'autosurveillance de réalisation des mesures et le calendrier prévisionnel de surveillance du milieu récepteur si elle est demandée par le préfet**. Ces documents sont transmis par mail pour validation au service police de l'eau et à l'agence ou l'office de l'eau avant le 1er décembre de l'année N-1.

4. Les outils mis en œuvre pour permettre la transmission des données d'autosurveillance

La transmission des données d'autosurveillance est réalisée au travers d'outils informatiques et d'un scénario d'échange de données formalisé au format SANDRE (Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau). Les données transmises permettent d'alimenter le système d'information sur l'assainissement du ministère, de bancariser la donnée, de les mettre à disposition du grand public, d'évaluer la conformité des systèmes d'assainissement et de répondre aux reportages européens.

- **Le scénario d'échange des données d'autosurveillance (SANDRE)**

L'arrêté du 21 juillet 2015 rend obligatoire la transmission de ces données sous le format informatique SANDRE. Le scénario d'échange utilisé pour assurer l'interopérabilité des systèmes d'information décrit les données échangées (obligatoires et facultatives), la syntaxe du ou des fichiers d'échanges ainsi que les modalités techniques et organisationnelles de l'échange.

Le SANDRE est présenté en deux fascicules destinés respectivement aux personnes responsables de la mise en œuvre de l'autosurveillance et aux informaticiens chargés de les appuyer dans cette tâche :

- [Le premier fascicule](#) se veut un guide qui détaille les concepts utilisés par le SANDRE pour les échanges de données.
- [Le second fascicule](#), destiné aux informaticiens, décrit le format d'échange informatique. Il contient l'ensemble des spécifications techniques nécessaires à ces derniers pour élaborer les interfaces d'importation et d'exportation indispensables à l'échange de fichiers.

Le scénario d'échanges apporte également un ensemble de règles de gestion de données d'autosurveillance pour s'assurer de leur unicité, de leur qualité et de leur mise en application par l'ensemble des acteurs.

Les mesures et analyses d'autosurveillance sont rattachées à un point de mesure du système d'assainissement. Un point de mesure est un point de suivi remarquable du fonctionnement d'un ouvrage d'assainissement (système de collecte ou système de traitement des eaux usées), se rapportant à l'étude d'un support (eau, boue, huiles/grais,ses,...), au niveau duquel des analyses relatives à la qualité et à la quantité de ce support sont recueillies. La nature des données recueillies au niveau de chaque point varie selon le type de point de mesure.

La localisation des points de mesure et leur codification sont présentées dans le schéma de la fiche n°1 de la partie 2.

- **Le portail national d'échange des données du domaine de l'eau (VERS'EAU)**

Le ministère met à disposition de l'ensemble des acteurs du domaine de l'eau une plate-forme d'échange des données relatives à l'assainissement. Cette application web centralisée, accessible à

l'adresse suivante <https://eau.agriculture.gouv.fr/verseau/> permet aux producteurs de données et agences ou offices de l'eau de déposer ou extraire des données relatives à l'autosurveillance des systèmes d'assainissement (données brutes et qualifiées).

Dès sa mise en service, la transmission des données d'autosurveillance se fera uniquement via ce portail national d'échanges des données du domaine de l'eau.

- **L'application informatique MesureSTEP**

Les données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement sont saisies par les exploitants par l'intermédiaire d'outils informatiques capables de produire les fichiers normalisés SANDRE. Le ministère met à disposition gratuitement une application informatique « MesureSTEP » de gestion des données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement destinées aux producteurs de données (exploitants d'ouvrages d'assainissement) disponible en téléchargement sur le portail national de l'assainissement communal du ministère en charge de l'environnement.

Cette application informatique permet de saisir, gérer et analyser les données d'auto-surveillance des systèmes d'assainissement (système de collecte et station de traitement des eaux usées). Il s'agit d'un produit autonome autorisant la saisie et la modification des données caractéristiques des systèmes d'assainissement et des données réglementaires issues des arrêtés préfectoraux d'autorisation et du manuel d'auto-surveillance. MesureSTEP est une application monoposte, destinée à la saisie des données d'autosurveillance par les exploitants de STEU ne disposant pas de leur propre logiciel et au transfert de ces données aux services de police de l'eau et aux agences ou offices de l'Eau, selon un formalisme **obligatoire commun (format SANDRE en vigueur)**.

L'utilisation de ce logiciel est d'autant plus vivement recommandée qu'il facilite grandement la vérification des données transmises et concourt à la prévention des erreurs d'appréciation.

Fiche 13 : Expertise technique des données résultant de l'autosurveillance

1. Généralités

L'article 21-I, précise que l'agence de l'eau procède à « l'expertise technique de toutes les données transmises durant l'année » pour les agglomérations d'assainissement ≥ 120 kg/j de DBO5 et pour les STEU de capacité ≥ 120 kg/j de DBO5.

Cette expertise est effectuée par les agences de l'eau dès réception des données issues de l'autosurveillance et les résultats de l'expertise sont transmis aux services de police de l'eau dans les meilleurs délais. **Cet exercice s'achève le 15 avril de chaque année pour les données de l'année précédente.** L'objectif est de placer les services de police de l'eau dans les dispositions adéquates à l'évaluation des conformités des réseaux de collecte et des stations de traitement des eaux usées.

A cette fin, les agences de l'eau appliquent la méthodologie présentée ci après.

L'agence peut sous-traiter cette mission à un organisme tiers disposant de la qualification suffisante.

L'expertise technique des données a pour but de démontrer qu'une donnée n'est entachée d'aucune cause de nullité, elle est alors dite « **correcte** » et « **utilisable** » en l'état. Une donnée est correcte et utilisable si :

- sa transmission est correcte ;
- sa mesure ou estimation est juste.

Définitions	
Données	Résultats des mesures ou estimations de débits et des analyses d'échantillons d'eau usée traitée ou non.
Points réglementaires	Désigne les points réglementaires issus de la définition SANDRE (scénario d'échange des données de l'autosurveillance – Etude inter agences N° 78).
Points logiques	Désigne les points complémentaires définis par le SANDRE, qui permettent soit d'échanger d'autres informations complémentaires au domaine de l'autosurveillance (exemple : « sable produit »), soit de disposer d'un niveau d'information plus fin vis-à-vis des informations d'autosurveillance.
Expert	<p>Personne qui a une parfaite connaissance technique théorique et pratique en métrologie, en épuration et en traitement de données.</p> <p>En pratique, le groupe d'experts mentionné dans la section « étape de l'expertise » ci-dessous peut comprendre : l'exploitant, producteur des données, le SATESE (pour les collectivités auxquelles il apporte son assistance), le représentant de la police de l'eau accompagné le cas échéant du bureau d'étude mandaté dans le cadre des contrôles inopinés, l'agence de l'eau.</p>

2. Périmètre de l'expertise

En référence à la terminologie du référentiel Sandre, l'expertise technique concerne toutes les données d'autosurveillance du système d'assainissement relatives aux points de mesure « réglementaires ».

3. Méthodologie pour l'expertise des données par les agences de l'eau résultant de l'autosurveillance

• Etape 0 - Préalable

La rédaction du manuel d'autosurveillance, et le contrôle initial de réception des points de mesure des appareils de mesure constituent un préalable obligatoire à l'expertise des données.

La procédure d'expertise comprend les 5 étapes décrites ci-après. Une cartographie des flux d'informations située à la fin de la présente fiche, résume la démarche.

• Etape 1 – Contrôle du format SANDRE

Ce contrôle est réalisé à la réception des données lors de leur import. Il a pour but de vérifier, pour un lot de données, le respect de la sémantique du référentiel SANDRE selon les spécifications de l'autosurveillance,

Ce contrôle est **rédhibitoire**. En effet :

- S'il est négatif, le lot de données transmis est renvoyé pour correction à l'expéditeur avec un journal.
- S'il est positif, le lot de données passe au test suivant.

• Etape 2 – Contrôle de la cohérence des données

Ce contrôle est réalisé par voie informatique. Il a pour but d'éliminer les erreurs de saisie et les valeurs aberrantes. En l'absence d'une donnée, le contrôle correspondant n'a pas lieu. Il vérifie le respect des valeurs suivantes :

- $2 < \text{pH} < 12$;
- $\text{DCO} > \text{DBO}_5$;
- $\text{NTK} > \text{N-NH}_4$;
- $\text{NGL} \geq \text{NTK}$;
- $\text{Pt} > \text{P-PO}_4$;
- Une valeur de débit est obligatoirement associée s'il y a au moins une donnée d'un paramètre analytique, pour un même jour et un même point réglementaire.

Ce contrôle est **rédhibitoire**, en effet :

- Si au moins 1 contrôle est négatif, le lot de données est renvoyé pour correction (ou confirmation) à l'expéditeur avec un journal.
- Si ce contrôle est positif, le lot de données passe aux contrôles suivants.

Dès lors que ce contrôle est positif, les données sont bancarisées et l'expéditeur ne peut plus transmettre de données concernant ce lot (même date et même point de mesure).

Quel que soit le paramètre, s'il n'y a pas de mesure (de donnée) le "blanc" ou le "zéro" ne doit pas être utilisé. Afin de signifier qu'il n'y a pas de valeur, il faut : soit, ne pas mettre la trame 001 du jour et du paramètre, soit mettre le code remarque à 0 dans la trame 001.

• Etape 3 – Vérification du contrôle du fonctionnement effectué par le maître d'ouvrage

Il s'agit :

- de constater, à partir du rapport annuel ou des rapports intermédiaires de vérification du maître d'ouvrage que celui-ci a réalisé, ou non, des contrôles ;

- d'examiner la liste de ces vérifications (en référence au « contrôle de fonctionnement du dispositif d'autosurveillance de l'article 21-I et notamment des contrôles des débitmètres, des préleveurs et des procédures d'analyse), leurs résultats, les mesures correctives prévues et celles effectivement mise en œuvre.

La vérification de premier niveau réalisé par le maître d'ouvrage, doit porter en particulier sur l'existence et le cas échéant, la consistance d'une surveillance des déversements d'effluents non domestiques dans le réseau de collecte (article 13) ainsi que d'une surveillance du milieu récepteur des rejets s'il y a lieu (article 18-I).

- **Etape 4 – Assistance à l'expertise : Etude de la vraisemblance des données**

Afin d'aider les experts dans leur jugement à l'étape suivante, des tests de probabilité par comparaison des données entre elles peuvent être effectués en cas de doute.

Parmi ceux-ci, on peut citer :

- Pour les STEU > 10 000 EH (hors lagunes) : Débit entrée - (débit sortie + débit by-pass) / débit entrée $\leq 10\%$. A noter qu'un autre type de données est utilisé (capacité nominale en EH et la filière).
- Pour les points en entrée de station, sur un paramètre donné, le calcul de la moyenne M des valeurs annuelles du paramètre permet de définir un intervalle (M-2s), (M+2s), "s" étant l'écart type, dans lequel toute valeur a une probabilité de 95 % de s'y trouver. Dans le cas contraire, des facteurs externes doivent être recherchés pour permettre d'expliquer ou non la ou les valeurs en dehors de ce domaine.

La moyenne M est calculée sur l'année N-1 considérée comme année de référence (Il peut être nécessaire de prendre une ou plusieurs années de référence, N-1, N-2,...). Les données de l'année N sont comparées à cette valeur.

Ce contrôle de vraisemblance ne doit pas conduire à apporter un nouveau statut aux données mais plutôt à conforter (ou à infirmer) les analyses des étapes précédentes.

- **Etape 5 - Avis d'expert**

Si nécessaire, une concertation (réunion, conférence téléphonique, messagerie ...) a lieu entre les représentants de la police de l'eau, de l'agence de l'eau, du producteur de données et du SATESE, afin de délivrer un avis sur les données incertaines et les juger correctes ou incorrectes après avis d'expert.

4. Etat d'avancement de la procédure d'expertise des données

Les 5 étapes d'expertise précédentes conduiront, pour une année donnée et une station donnée à une base de données "autosurveillance" composée de 4 états.

Code	Etat	Remarques
A	Etat 1 (Données brutes)	Donnée issue du processus d'acquisition n'ayant subi aucun examen.
B	Etat 2	Etat temporaire : Données contrôlées informatiquement au niveau format et cohérence
C	Etat 3	Etat intermédiaire contrôlé informatiquement à partir de l'ensemble des données annuelles
D	Etat 4	Etat final de données contrôlées : Etat contrôlé après avis d'expert

- **Etat 1 – Etat des données brutes non contrôlées :**

Les données brutes sont celles provenant directement des responsables de l'autosurveillance réglementaire de la station d'épuration. Même si ces données ont pu être contrôlées directement par le producteur, elles n'ont subi aucun contrôle externe. L'ensemble des données a le statut "**non qualifiées**".

- **Etat 2 – Etat temporaire : Données contrôlées informatiquement au niveau format et cohérence (Etapes 1 et 2)**

Toutes les données de cet état ont subi les deux premières étapes d'expertise. Parmi les données de cet état :

- Certaines sont considérées comme "**non définissables**" car soit provenant de fichiers anciens (reprise de données) ne permettant pas de savoir quel a été le mode de production, soit n'ayant pas subi avec succès les tests de format et de cohérence ;
- D'autres sont considérées comme "**non qualifiées**". Ces données poursuivent le processus d'expertise.

Les données de cet état ont été contrôlées au fil de l'eau pour chaque bilan.

- **Etat 3 – Etat intermédiaire contrôlé informatiquement à partir de l'ensemble des données annuelles (fin de l'étape 3)**

C'est un état dont les données non qualifiées de l'état précédent ont subi tous les contrôles de fonctionnement du dispositif (étape 3).

Parmi les données :

- Certaines sont considérées comme "**incorrectes**" car issus d'un fonctionnement de dispositif incorrect (plusieurs contrôles négatifs) ;
- Certaines sont considérées comme "**correctes**" car issues d'un fonctionnement de dispositif correct (tous les tests ont été positifs) ;
- D'autres sont considérées comme "**incertaines**" car au moins un des tests a été négatif. Le statut "incertain" est temporaire.

Un journal associé à aux données jugées "incorrectes" et "incertaines" permet de tracer le (ou les) test(s) ayant conduit à ce statut.

- **Etat 4 – Etat final de données contrôlées : Etat contrôlé après avis d'expert (fin de l'étape 5)**

A cet état, toutes les données "incertaines" sont vérifiées par un groupe d'experts. Afin d'aider les experts dans leur jugement, des tests de probabilité par comparaison des données entre elles ou par comparaison des données des années antérieures pourront être effectués à la demande (cf. étape 4).

Une concertation (réunion, conférence téléphonique, messagerie ...) pourra avoir lieu annuellement, au cas par cas, regroupant la police de l'eau, l'agence de l'eau, le fournisseur de données et l'organisme en charge du contrôle de terrain, afin de délivrer un avis sur les données jugées incertaines (étape 5).

Parmi les données de cet état :

- Certaines ont déjà été considérées comme "**correctes**" et "**incorrectes**" (état 3) ;
- Les données considérées comme "incertaines" à l'étape 3 sont jugées par les experts et seront qualifiées soit de "**correctes**" soit de "**incorrectes**". Un journal pour les données jugées incorrectes permet de tracer le (ou les) test(s) ayant conduit à les considérer ainsi.

5. Conséquence de l'expertise

A l'issu de la procédure d'expertise technique des données est progressive, 5 niveaux de qualification de la donnée sont possible. Cette qualification dépend du processus de validation et de l'étape à laquelle se situe la donnée lors de sa transmission.

Code	Statut de la donnée	Remarques
0	Non définissable	Une valeur sera non définissable, lorsque le producteur est dans l'impossibilité d'obtenir les informations nécessaires pour évaluer la conformité de la donnée. Il s'agit par exemple de données historiques récupérées des archives dont on a perdu toute information sur la façon dont elles ont été produites.
1	Correcte	Une valeur est déclarée « Correcte », lorsque elle est estimée valide au stade d'expertise indiqué dans l'information « statut de la donnée » et vis-à-vis de la finalité recherchée.
2	Incorrecte	Une valeur est déclarée « incorrecte », lorsque elle est estimée erronée au stade d'expertise indiquée dans l'information « statut de la donnée » et vis-à-vis de la finalité recherchée.
3	Incertaine	Une valeur sera déclarée « Incertaine », si la validité de la donnée reste « douteuse » au stade d'expertise indiquée dans l'information « statut de la donnée ». Dans la mesure du possible, la qualification « Douteuse » doit être une étape transitoire de l'expertise de la donnée et doit être réservé à des avancements intermédiaires de l'expertise.
4	Non qualifié	Etat initial de la mesure, qui n'a encore subi aucun audit ou interprétation en vue de sa validation.

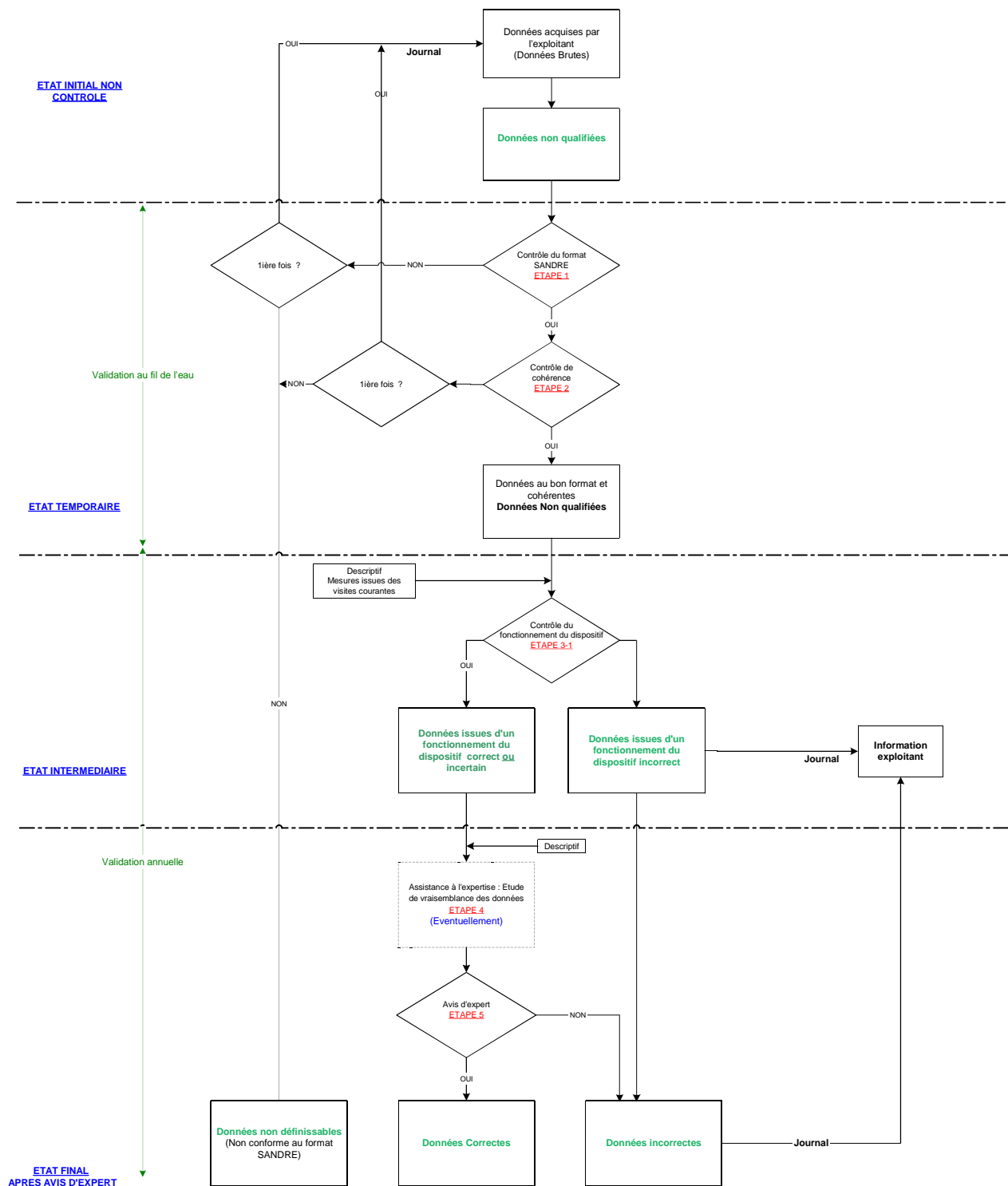
Lorsqu'au terme de cette expertise une donnée ne peut être déclarée « correcte », elle ou, si besoin est, le lot de donnée du bilan journalier concerné, sera écartée lors du jugement de la conformité en performance par le service de police de l'eau.

La transmission par l'exploitant d'un trop grand nombre de données « incorrectes » sur l'année doit conduire l'agence ou l'office de l'eau à réviser son avis sur le dispositif d'autosurveillance conformément aux dispositions de l'article 21-I. Celle-ci en informe le service de police de l'eau qui, au vu de l'avis reçu, juge de la conformité du processus de l'autosurveillance et prend la mesure corrective appropriée. Chaque donnée est également affectée d'un état permettant de préciser à quelle étape de validation elle se situe.

Le tableau suivant résume les différentes qualifications et statuts de la donnée en fonction des étapes :

N° Etat	Qualification Statut	Non définissable	Non qualifié	Correct	Incorrect	Incertaine
1	Brutes		X			
2 (temporaire)	Contrôle Etapes 1 et 2	X	X			
3	Contrôles Etape 3			X	X	X
4	Contrôles Etape 4 et 5			X	X	

Cartographie des flux d'informations résultant de l'expertise des données



Fiche 14 : Déclaration des émissions polluantes des stations d'épuration d'une capacité supérieure ou égale à 100 000 EH (déclaration GEREPE)

1. Cas dans lesquelles la déclaration est obligatoire

L'article 19 rappelle l'obligation de déclaration des émissions de substances dangereuses des stations de traitement des eaux usées d'une capacité égale ou supérieure à 6000 kg/j de DBO5, prévue par le Règlement européen 166/2006 du 18 janvier 2006.

L'arrêté du 31 janvier 2008, relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets, précise les conditions dans lesquelles la déclaration est faite par l'exploitant : il s'agit des stations dont les émissions dans l'eau, l'air et les sols, comportent des substances qui figurent sur la liste annexée à cet arrêté, en quantités supérieures aux seuils figurant dans cette liste (cette liste figure également sur le site <<http://www.declarationpollution.ecologie.gouv.fr>>).

Cet arrêté donne valeur réglementaire au site internet de déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets et à la base de données informatiques qu'il comporte. Ce site, dénommé GEREPE, est géré par l'INERIS. L'arrêté et le site concernent de la même manière les STEU d'une capacité égale ou supérieure à 6000 kg/j de DBO5 et les ICPE soumises à autorisation.

La circulaire du 13 mars 2008 du ministre de l'écologie du développement et de l'aménagement durable précise les modalités d'application de l'arrêté du 31 janvier 2008.

Date limite de déclaration

Cette déclaration est à faire avant le 1^{er} avril de chaque année sur le site internet dont l'adresse est précisée à l'article 19 de l'arrêté du 21 juillet 2015.

www.declarationpollution.ecologie.gouv.fr

2. Identification de la présence des substances dangereuses dans les rejets en quantité supérieure aux seuils

Les maîtres d'ouvrage et leurs exploitants doivent identifier la présence des substances mentionnées dans l'arrêté du 31 janvier 2008, dans les rejets, dans les boues d'épuration, dans les autres déchets et en connaître les quantités.

Ces substances résultent :

- des raccordements d'effluents non domestiques au système de collecte ;
- de l'intrusion de telles substances dans les systèmes de collecte unitaires par les avaloirs (il s'agit principalement des hydrocarbures et des pesticides résultant du lessivage des chaussées et des espaces verts situés dans le périmètre de collecte) ;
- des substances utilisées dans les activités domestiques et déversées avec les eaux usées domestiques.

Il peut être nécessaire de réaliser un état zéro. La démarche à mettre en œuvre s'apparente à celle présentée dans la fiche relative aux raccordements d'effluents non domestiques aux systèmes de collecte.

Cet état zéro doit porter sur toutes les substances susceptibles d'être déversées par la station de traitement des eaux usées ou par les déversoirs d'orage dans le milieu naturel. Les STEU sont concernées par la rubrique « eau », le cas échéant par les rubriques « déchets », « air » et « toxiques ».

Pour remplir leur déclaration GEREPE, les exploitants des STEU peuvent aussi consulter le site IREP, où figurent, par installations industrielles, notamment, celles raccordées à leur réseau, les substances

rejetées, avec leurs quantités. Cela permet aux maîtres d'ouvrages de vérifier et de compléter les informations qui leurs seront transmises par les industriels pour les cas où ces informations devraient l'être.

Le formulaire permet d'identifier les cas d'installations classées soumises à l'obligation de déclaration qui sont raccordées au système de collecte d'une STEU, elle-même soumise à déclaration au titre du règlement européen (lorsque leur capacité est supérieure ou égale à 6000 kg/j).

Si le site IREP fait état, pour une installation classée raccordée au système de collecte, d'une masse d'une substance polluante rejetée supérieure au seuil de déclaration, cette masse sera rejetée par la STEU dans le milieu naturel (avec ou sans rendement épuratoire et transfert partiel dans les boues d'épuration). Le maître d'ouvrage de la STEU doit alors quantifier :

- la masse annuelle présente dans les rejets de la station ;
- la masse présente dans les boues d'épuration en mettant en œuvre les moyens d'évaluation ou de mesure indiqués sur le site IREP.

Enfin, la circulaire du 5 janvier 2009 de la DGPR présente une démarche d'identification de la présence des substances dangereuses par catégorie d'activités industrielles, y compris celles qui sont raccordées aux systèmes de collecte. Parallèlement, la circulaire du 12 août 2016 de la DEB, précise les dispositions pour les stations de traitement des eaux usées.

3. Modalité de la déclaration

Les stations de traitement des eaux usées concernées, en fonction de leur capacité de traitement, sont d'ores et déjà identifiées dans la base de données GEREP. L'accès au site de déclaration étant sécurisé, un identifiant et un mot de passe doivent être saisis. Les démarches nécessaires à l'obtention des identifiants et des mots de passe nécessaires aux déclarations (pour les exploitants des installations) et pour les inspections (services de police de l'eau) sont détaillées dans les documents disponibles sur le site <http://www.declarationpollution.ecologie.gouv.fr/>.

Le site GEREP met en ligne un guide d'utilisation, qui présente la méthodologie applicable dans le cas où les émissions sont estimées, et celui dans lequel elles sont mesurées.

En complément du guide mentionné à l'alinéa précédent, il y a lieu d'apporter les précisions suivantes :

Boues d'épuration	La déclaration ne concerne pas les opérations de valorisation, conformément au considérant n° 9 du règlement européen du 18 janvier 2006. Toutefois, la fraction non valorisable des boues d'épuration urbaines épandues sur le sol, tels que les métaux et autres substances susceptibles d'être présentes dans ces boues en fonction de la nature des effluents collectés, doit être prise en compte dans la déclaration, les modalités d'identification de la nature des substances et la détermination de leurs quantités sont précisées dans la fiche relative à la surveillance des boues.
Installation(s) classée(s) située(s) dans l'enceinte d'une station de traitement des eaux usées	Lorsqu'un équipement situé sur le site de la station de traitement des eaux usées est autorisé au titre de la législation sur les installations classées, (cas d'un incinérateur ou d'une installation de compostage par exemple), il dispose d'un identifiant et d'un mot de passe distinct de celui de la STEU, fait l'objet d'une déclaration distincte de celle de la STEU et relève de la compétence de la DREAL pour la vérification de sa déclaration.
Déchets	Les déchets produits sur le site de la station de traitement des eaux usées doivent être déclarés lorsque les seuils de déclaration de l'arrêté du 31 janvier 2008 sont dépassés ; dans le cas mentionné à l'alinéa précédent, la totalité de ceux produits sur le site sont pris en compte et répartis en plusieurs déclarations.

Fiche 15 : Déclaration de rejets de certaines substances dans les zones d'application de conventions marines

L'article 18 III, de l'arrêté du 21 juillet 2015 est pris en application des conventions OSPAR, de Barcelone et de Carthagène, relatives à la prévention des pollutions marines.

1. Précisions concernant les zones littorales concernées :

La notion de « rejet direct » intègre les rejets dans les bassins portuaires, **elle exclut les estuaires et les cours d'eau côtiers.**

2. Précisions concernant les stations d'épuration et les substances concernées :

Sont concernées par la déclaration :

- les stations de traitement des eaux usées d'une capacité de traitement supérieure ou égale à 600 kg/j de DBO5 et en premier lieu, celles dont le système de collecte est susceptible de contenir des métaux. La présence de ces derniers est identifiée par l'examen des autorisations de raccordements. Ceci implique que le maître d'ouvrage dispose d'une liste à jour des autorisations de raccordements, et à défaut, qu'elle lance une campagne de régularisation de ces raccordements. S'agissant par ailleurs des rejets diffus pénétrant dans les avaloirs ou les raccordements d'eau pluviale, des mesures devront être réalisées ;
- les substances concernées sont les suivantes : mercure total, cadmium total, cuivre total, zinc total, plomb total, azote ammoniacal exprimé en N, nitrate exprimé en N, orthophosphate exprimé en P, azote global exprimé en N, phosphore total exprimé P, MES.

Les flux des paramètres visés dans l'arrêté du 21 juillet 2015 doivent être soit estimés soit mesurés, **ceci milite en faveur de la réalisation d'au moins une mesure annuelle de ces paramètres.**

Une méthode simple consiste à déterminer la concentration de substances présentes dans les boues d'épuration et à considérer qu'un rapport existe entre la fraction présente dans les boues et celle présente dans les rejets (de l'ordre de 80 % dans les boues pour 20 % dans les rejets. Il est souhaitable que ce pourcentage soit vérifié par des analyses).

3. Transmission des résultats.

En application des articles 19 et 20 de l'arrêté, les résultats de ces mesures ou estimations doivent figurer une fois dans l'année parmi les résultats des mesures transmis périodiquement au service chargé du contrôle.

Annexes Partie 2: Références bibliographiques

Publications des agences de l'eau

[Mise en œuvre de l'autosurveillance des systèmes d'assainissement des collectivités et des industries : équipements et contrôles](#) – Agence de l'eau Loire Bretagne – Novembre 2015

[Guide pratique : mise en place de l'autosurveillance des réseaux d'assainissement](#) – Agence de l'eau Rhin-Meuse - février 2016

[L'autosurveillance des agglomérations d'assainissement](#) – fiches thématiques – Agence de l'eau Sein Normandie - novembre 2012

Prescriptions techniques de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse en matière de mesure, de prélèvement et de surveillance des rejets – Janvier 2016

Publications du CEREMA

[La ville et son assainissement](#), principes, méthodes et outils pour une meilleure intégration dans le cycle de l'eau, CERTU CD Rom ref.10-20 - juin 2003

Publications du GRAIE

http://www.graie.org/graie/graiedoc/reseaux/autosurv/F2_Comparaison_de_deux_valeurs_revu_JLB_K_v2.pdf

http://www.graie.org/graie/graiedoc/reseaux/autosurv/F3_incertitude_revu_JLBK_v3.pdf

http://www.graie.org/graie/graiedoc/reseaux/autosurv/F1_validation_dispositif_de_mesureV6.pdf

Publications de l'ARSATESE Loire-Bretagne

« Cahier des clauses techniques particulières à la mise en place de matériel pour la réalisation de l'autosurveillance des rejets d'eaux usées urbaines ou industrielles » (2014)

Projet COACHS

(Modélisations et leurs applications à l'hydraulique des réseaux d'assainissement)

http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/COACHS_RapportFinal_vf.pdf

Guide Technique n°1

Optimisation par modélisation numérique de l'évaluation du débit rejeté par un déversoir d'orage à partir de la mesure d'une ou plusieurs hauteurs d'eau

Guide technique n°2

Évaluation d'un débit en collecteur par la mesure de deux hauteurs d'eau

Guide Technique n°3

Évaluer le débit déversé par le trop-plein de station de pompage à partir de la mesure de hauteur(s) d'eau

Guide Technique n°4

Représentativité des capteurs de vitesse et impact sur l'évaluation en continu du débit d'un écoulement à surface libre

Projet MENTOR

(Méthodologie et outils opérationnels de conception et de qualification de sites de mesures en réseau d'assainissement)

[Diagnostic pour l'aide à l'instrumentation des déversoirs d'orage](#)

[Guide Technique - Représentativité des capteurs de vitesse et impact sur l'évaluation en continu du débit d'un écoulement à surface libre](#)

[Méthode h2Q : Une méthode innovante pour évaluer le débit en collecteur par la mesure de deux hauteurs d'eau](#)

[Guide technique - Comment estimer les incertitudes affectant les mesures de concentrations et de flux polluants en réseau d'assainissement](#)

[Guide Technique - Évaluer le débit déversé par le trop-plein de station de pompage à partir de la mesure de hauteur\(s\) d'eau](#)

[Optimisation par modélisation numérique de l'évaluation du débit rejeté par un déversoir d'orage à partir de la mesure d'une ou plusieurs hauteurs d'eau](#)