

# PROTOCOLE D'EXPERTISE DU DISPOSITIF D'AUTOSURVEILLANCE DES STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX USEES DES COLLECTIVITES DU BASSIN RHIN - MEUSE



Version du 1<sup>er</sup> juin 2022  
Applicable au 1<sup>er</sup> janvier 2023

## TABLE DES MATIERES

---

<b>1.</b>	<b>PRÉAMBULE .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>POINTS A CONTROLER .....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>METHODE DE COMPARAISON .....</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>CONTROLE DE LA DEBITMETRIE – CRITERES DE VALIDATION.....</b>	<b>4</b>
<b>4.1</b>	<b>CONTROLE DU DISPOSITIF DE MESURE .....</b>	<b>5</b>
4.1.1	Mesure de débit en écoulement à surface libre.....	5
4.1.2	Cas des déversoirs en tête de station et des by-pass en cours de traitement .....	5
4.1.3	Mesures de débit en écoulement en charge.....	6
<b>4.2</b>	<b>CONTROLE PAR MESURES COMPARATIVES .....</b>	<b>6</b>
4.2.1	Dispositifs de mesure de débit en entrée et en sortie de station .....	6
4.2.2	Cas des déversoirs en tête de station et des by-pass en cours de traitement .....	8
<b>5.</b>	<b>CONTROLE DES DISPOSITIFS DE PRELEVEMENT DES ECHANTILLONS .....</b>	<b>8</b>
<b>6.</b>	<b>CONTROLE DU TRAITEMENT DES ECHANTILLONS .....</b>	<b>9</b>
<b>7.</b>	<b>CONTROLE DE REALISATION DES ANALYSES .....</b>	<b>9</b>
7.1	VALIDATION DE FAIT DES ANALYSES.....	11
7.2	INVALIDATION DE FAIT DES ANALYSES : CAS DU MAUVAIS TRAITEMENT DES ECHANTILLONS .....	11
7.3	CONTROLE PAR ANALYSES COMPARATIVES.....	11
7.4	VALIDATION GLOBALE DES ANALYSES.....	12
<b>8.</b>	<b>CONTROLE DU PLUVIOMETRE .....</b>	<b>13</b>
<b>9.</b>	<b>CONTROLE DU DISPOSITIF DE MESURE DE LA TEMPERATURE .....</b>	<b>13</b>
<b>10.</b>	<b>EXAMEN DOCUMENTAIRE.....</b>	<b>14</b>
<b>11.</b>	<b>VALIDATION GLOBALE ANNUELLE DE L'AUTOSUVEILLANCE .....</b>	<b>14</b>
<b>12.</b>	<b>ANNEXES .....</b>	<b>14</b>

# 1. Préambule

---

En application de l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015<sup>1</sup> les Agences de l'eau assurent annuellement une expertise technique des dispositifs d'autosurveillance des agglomérations d'assainissement de taille supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO<sub>5</sub> et des systèmes d'assainissement dont la station de traitement des eaux usées a une capacité supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO<sub>5</sub>.

Cette expertise a pour objectif de vérifier :

- 1° La présence des dispositifs de mesure de débits et de prélèvement d'échantillons ;
- 2° Le bon fonctionnement et le respect des conditions d'exploitation de ces dispositifs ;
- 3° La fiabilité et la représentativité des mesures obtenues à partir de ces dispositifs ;
- 4° Le respect des conditions de transport et de stockage des échantillons prélevés ;
- 5° Le respect des modalités de réalisation des analyses pour les paramètres fixés par l'arrêté ministériel, complété, le cas échéant, par ceux fixés par arrêté préfectoral ;
- 6° L'adéquation du contenu du manuel d'autosurveillance avec le dispositif en place.

Afin de mener cette expertise, et comme l'autorise l'arrêté du 21 juillet 2015, l'Agence de l'eau Rhin-Meuse réalise un contrôle technique du dispositif d'autosurveillance pour ses propres besoins et pour le compte du service en charge du contrôle (Service de police de l'eau).

Ce dernier consiste en un contrôle sur site du dispositif d'autosurveillance et de son fonctionnement, réalisé par un organisme tiers mandaté par l'Agence de l'eau dans le cadre d'un marché d'audits techniques. Les constats établis lors de ce contrôle technique permettent à l'Agence de l'eau de valider ou non les dispositifs d'autosurveillance.

Afin de standardiser les points de contrôle et de disposer d'une liste de critères d'appréciation du bon fonctionnement du dispositif d'autosurveillance, un protocole d'expertise a été mis en place sur l'ensemble du bassin Rhin-Meuse depuis 2007. Ce protocole a été amené à évoluer en 2012, en 2015 puis en 2016 et en 2022.

**Les dispositions de ce nouveau protocole sont applicables à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2023.**

Le rapport de contrôle technique de l'organisme mandaté par l'Agence fait foi. L'Agence de l'eau notifie les conclusions de son expertise ainsi que le rapport par courrier au maître d'ouvrage de la station d'épuration.

## 2. Points à contrôler

---

Le présent protocole s'applique aux dispositifs d'autosurveillance des stations d'épuration. L'expertise de l'autosurveillance porte sur les points suivants :

- **Entrée des eaux usées dans la STEU (point SANDRE<sup>2</sup> : A3),**
- **Sortie des eaux traitées de la STEU (point SANDRE : A4),**
- **Déversoir en tête de STEU<sup>3</sup> (point SANDRE : A2),**
- **By-pass éventuels en cours de traitement (point SANDRE : A5),**

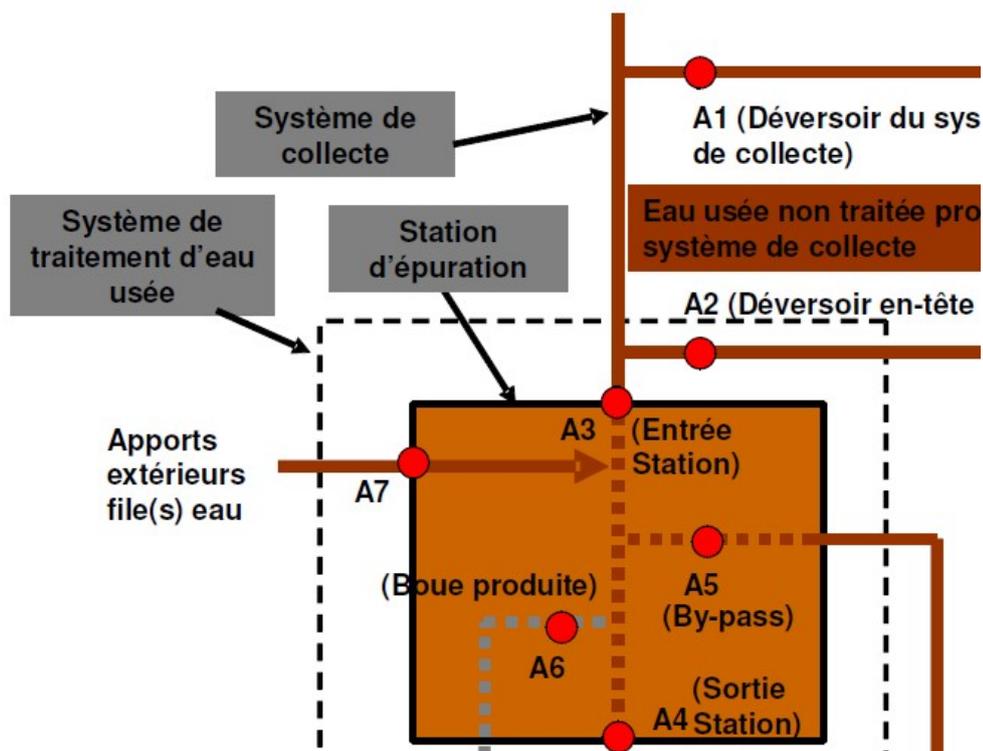
Un examen documentaire sera également réalisé lors de la visite sur site, ainsi qu'un contrôle du pluviomètre.

---

1 Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub>.

2 Le Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) établit et met à disposition le référentiel des données sur l'eau du système d'information sur l'eau.

3 Il s'agit du dernier déversoir avant la STEU collectant l'intégralité des effluents à traiter. Il ne se situe pas toujours sur le site de la STEU.



Localisation des points SANDRE A2- A3 - A4 et A 5

Pour chacun de ces points, l'expertise de l'autosurveillance consiste à vérifier l'équipement du point selon la réglementation en vigueur (réf. annexe 1 – mise en place des équipements d'autosurveillance – extrait commentaire technique AM 21/07/2015 – partie 2 Autosurveillance), à s'assurer de la conformité structurelle de ces équipements, ainsi que de leur bon fonctionnement et de leur entretien régulier.

### 3. Méthode de comparaison

Lorsque des comparatifs doivent-être effectués, le calcul des écarts « E », exprimé en %, est le résultat de la formule :

$$\text{Ecart}(\%) = ((a-c)/c) \times 100$$

Avec :

- « a » : résultat de mesure ou d'analyse produit par l'exploitant de la station,
- « b » : résultat de mesure ou d'analyse produit par l'organisme et le laboratoire de contrôle,
- « c » : moyenne arithmétique des 2 résultats soit  $c = (a+b)/2$ .

### 4. Contrôle de la débitmétrie – Critères de validation

Le contrôle de la débitmétrie consiste à apprécier la conformité structurelle du dispositif de mesure et la pertinence des mesures effectuées par des mesures comparatives. Il porte sur l'ensemble des débitmètres présents sur la STEU (points SANDRE A2/A3/A4/A5).

## 4.1 Contrôle du dispositif de mesure

### 4.1.1 Mesure de débit en écoulement à surface libre

Les critères d'ordre structurel suivants, qui synthétisent les points examinés sur la base de la fiche présentée en annexe 2, sont évalués :

Mesure de débit en écoulement à surface libre		
1	Le dimensionnement de l'ouvrage est-il adapté à la capacité maximale de l'ouvrage ?	CI
2	La structure de l'ouvrage est-elle conforme vis-à-vis des normes en vigueur et/ou des prescriptions des constructeurs, y compris pour les canaux d'approche et de fuite ?	CI
3	Le capteur et le débitmètre sont-ils adaptés ? Leur implantation et leur fonctionnement sont-ils satisfaisants ?	CI
4	Le fonctionnement hydraulique de l'ouvrage est-il satisfaisant ?	CI
5	Un suivi périodique de l'ouvrage est-il mis en place ?	CPI

Extrait de la grille d'évaluation (juin 2022)

#### CRITERES DE VALIDATION

Une non-conformité d'un critère d'évaluation estampillé **CI** (critère invalidant), entraîne l'invalidation de toute l'autosurveillance.

Un critère d'évaluation potentiellement invalidant (**critère CPI**) donnera lieu soit à une recommandation, soit à une invalidation en fonction de l'anomalie constatée.

### 4.1.2 Cas des déversoirs en tête de station et des by-pass en cours de traitement

Dans le cas d'ouvrages ne fonctionnant pas en continu (déversoir en tête de station et by-pass en cours de traitement), seule est réalisée la vérification de la structure et de l'entretien des dispositifs.

Les critères d'ordre structurel suivants, qui synthétisent les points examinés sur la base de la fiche présentée en annexe 3, sont évalués :

Mesure de débit non normalisée		
1	Etanchéité de l'ouvrage	CI
2	Le capteur est-il adapté ? Son implantation et son fonctionnement sont-ils satisfaisants ? La loi hydraulique est-elle cohérente ? Le report en supervision est-il cohérent ?	CI
3	Un suivi périodique de l'ouvrage est-il mis en place ?	CPI

Extrait de la grille d'évaluation (juin 2022)

#### CRITERES DE VALIDATION

Une non-conformité d'un critère d'évaluation estampillé **CI** (critère invalidant), entraîne l'invalidation de toute l'autosurveillance.

Un critère d'évaluation potentiellement invalidant (**critère CPI**) donnera lieu soit à une recommandation, soit à une invalidation en fonction de l'anomalie constatée.

### 4.1.3 Mesures de débit en écoulement en charge

Les critères suivants, qui synthétisent les points examinés sur la base de la fiche présentée en annexe 4, sont évalués :

Mesure de débit en écoulement en charge		
1	Le dimensionnement de l'ouvrage est-il adapté à la capacité maximale de l'ouvrage ?	CI
2	La structure de l'ouvrage est-elle conforme vis-à-vis des normes en vigueur et/ou des prescriptions des constructeurs ?	CI
3	Un suivi périodique de l'ouvrage est-il mis en place ?	CPI

Extrait de la grille d'évaluation (juin 2022)

#### CRITERES DE VALIDATION

Une non-conformité d'un critère d'évaluation estampillé **CI** (critère invalidant), entraîne l'invalidation de toute l'autosurveillance.

Un critère d'évaluation potentiellement invalidant (**critère CPI**) donnera lieu soit à une recommandation, soit à une invalidation en fonction de l'anomalie constatée.

## 4.2 Contrôle par mesures comparatives

### 4.2.1 Dispositifs de mesure de débit en entrée et en sortie de station

L'organisme de contrôle effectue une mesure de débit pendant 24h, lorsque la configuration du site le permet, et compare ses résultats avec ceux de l'exploitant de la STEU. La mesure comparative de débit est réalisée uniquement en entrée et en sortie de STEU.

Le critère d'évaluation de la mesure comparative s'établit comme suit (cf annexe 2) :

#### 4.2.1.1 Cas des dispositifs de mesure à surface libre

Mesure de débit en écoulement à surface libre		
6	L'écart entre d'une part les résultats de mesures de débit obtenus à partir des dispositifs en place et ceux mesurés par l'organisme de contrôle d'autre part est-il $\leq$ à 5% ?	CI

Extrait de la grille d'évaluation (juin 2022)

#### CRITERES DE VALIDATION

Une non-conformité d'un critère d'évaluation estampillé **CI** (critère invalidant), entraîne l'invalidation de toute l'autosurveillance.

#### 4.2.1.2 Cas des dispositifs de mesure sur conduites en charge

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

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

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

Le critère d'évaluation de la mesure comparative s'établit comme suit (cf annexe 4) :

<b>Mesure de débit sur conduite en charge</b>		
<b>4</b>	Si une mesure comparative est possible, l'écart (*) entre les résultats de mesures obtenus sur le point de mesure et par l'organisme de contrôle d'autre part est-il $\leq$ à 5% ? (* ) Calcul de l'écart par rapport à la moyenne des 2 valeurs	<b>CI</b>
<b>5a</b>	Si une mesure comparative est impossible ou que l'écart se situe entre 5 et 10% et qu'un bilan eau (entrée / sortie ou autre) peut-être établi (**), est-il cohérent ( $\leq 10\%$ ) ? (**) Calcul de l'écart selon la formule (Volume Entrée - Volume Sortie) / Volume Moyen	<b>CI</b>
<b>5b</b>	Si une mesure comparative est impossible ou que l'écart se situe entre 5 et 10% et qu'un contrôle électronique du débitmètre est assuré, le rapport d'intervention atteste-t-il d'un bon fonctionnement du débitmètre ?	<b>CI</b>
<b>5c</b>	Si une mesure comparative est impossible ou que l'écart se situe entre 5 et 10% et qu'un étalonnage du débitmètre par un laboratoire accrédité est réalisé, l'incertitude de mesure du débitmètre est-elle conforme aux prescriptions du constructeur ?	<b>CI</b>
<b>6</b>	Si le débit est nul, le contrôle du zéro est-il cohérent ? (Question facultative si impossibilité d'avoir un débit nul)	<b>CI</b>

*Extrait de la grille d'évaluation (juin 2022)*

#### **CRITERES DE VALIDATION**

Une non-conformité d'un critère d'évaluation estampillé **CI** (critère invalidant), entraîne l'invalidation de toute l'autosurveillance.

#### 4.2.2 Cas des déversoirs en tête de station et des by-pass en cours de traitement

Dans le cas d'ouvrages ne fonctionnant pas en continu (déversoir en tête de station et by-pass en cours de traitement), Les mesures comparatives de débit sont remplacées par la simulation d'une hauteur d'eau à l'aide d'un dispositif provisoire (cible, etc.) dans le cas des dispositifs de mesure de hauteur (réf. commentaire technique AM 21/07/2015 – Partie 2 Autosurveillance – Mesure et estimation du débit sur la station de traitement des eaux usées).

Le critère d'évaluation de la mesure comparative s'établit comme suit (cf annexe 3) :

Mesure de débit non normalisée		
<b>4</b>	L'écart entre d'une part les résultats de mesures obtenus à partir des dispositifs en place et la hauteur simulée par l'organisme de contrôle d'autre part est-il $\leq$ à 5% ?	<b>CI</b>

Extrait de la grille d'évaluation (juin 2022)

#### CRITERES DE VALIDATION

Une non-conformité d'un critère d'évaluation estampillé **CI** (critère invalidant), entraîne l'invalidation de toute l'autosurveillance.

## 5. Contrôle des dispositifs de prélèvement des échantillons

L'ensemble des dispositifs de prélèvement équipant une station d'épuration est contrôlé.

Les critères suivants, qui synthétisent les points examinés sur la base de la fiche en annexe 5, sont évalués :

Dispositifs de prélèvement		
<b>1</b>	Le point de prélèvement est-il correctement implanté et situé dans un milieu homogène, brassé et renouvelé ?	<b>CI</b>
<b>2</b>	Le préleveur est-il asservi au débit, assure-t-il un nombre de prélèvements au moins égal à 6 par heure de fonctionnement ? Les horaires de prélèvement et de totalisation des débits sont-ils synchronisés ?	<b>CI</b>
<b>3</b>	Le fonctionnement du préleveur est-il satisfaisant ?	<b>CI</b>
<b>4</b>	Le flaconnage est-il propre et en bon état ? Est-il adapté à la nature des effluents et aux volumes à prélever ?	<b>CPI</b>
<b>5</b>	Le préleveur est-il réfrigéré et isotherme ? La température de l'enceinte est-elle maîtrisée à $5 \pm 3^\circ\text{C}$ ?	<b>CI</b>
<b>6</b>	Le suivi de l'ouvrage est-il satisfaisant ?	<b>CPI</b>

Extrait de la grille d'évaluation (juin 2022)

#### CRITERES DE VALIDATION

Un non-conformité de ce critère d'évaluation estampillé **CI** (critère invalidant) entraîne l'invalidation de toute l'autosurveillance

Un critère d'évaluation potentiellement invalidant (**critère CPI**) donnera lieu soit à une recommandation, soit à une invalidation en fonction de l'anomalie constatée.

## 6. Contrôle du traitement des échantillons

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

Les critères suivants, qui synthétisent les points examinés sur la base de la fiche présentée en annexe 6, sont évalués :

Traitement des échantillons		
1	La méthode de fractionnement / séparation des échantillons est-elle satisfaisante (respect du protocole Agence de l'eau en vigueur) ?	CPI
2	Le conditionnement et le mode de conservation sont-ils adaptés aux analyses réalisées ?	CPI
3	Les échantillons sont-ils transportés dans les délais impartis (24 h sans conditionnement / stabilisation conforme à la norme du paramètre considéré) et la température lors du transport est-elle maîtrisée à $5 \pm 3^{\circ}\text{C}$ ?	CI
4	Les délais de mise en analyse sont-ils respectés (24 h sans conditionnement / stabilisation conforme à la norme du paramètre considéré, cf annexe 11) ?	CPI

*Extrait de la grille d'évaluation (juin 2022)*

Le protocole Agence de l'eau mentionné au point 1 figure en annexe 13 : HOMOGENEISATION / FRACTIONNEMENT

La mise en analyse des échantillons (réf §7) permettra d'évaluer notamment les points 2-3 et 4 de la grille d'évaluation « traitement des échantillons ».

### CRITERES DE VALIDATION

Un non-conformité d'un critère d'évaluation estampillé **CI** (critère invalidant) entraîne l'invalidation de toute l'autosurveillance.

Par ailleurs, si les conditions de traitement listées aux points 2 et 4 de la grille d'évaluation ne sont pas satisfaites pour un paramètre, les résultats d'analyse délivrés par le laboratoire habituellement en charge de l'autosurveillance de la STEU (laboratoire accrédité ou non accrédité), ne seront pas pris en compte, entraînant l'invalidation de fait de l'analyse du paramètre considéré (réf. § 7.2).

L'absence de transmission d'échantillon, de réalisation des analyses ou de transmission des résultats analytiques conduisent également à l'invalidation de l'analyse du paramètre considéré (réf. § 7.3).

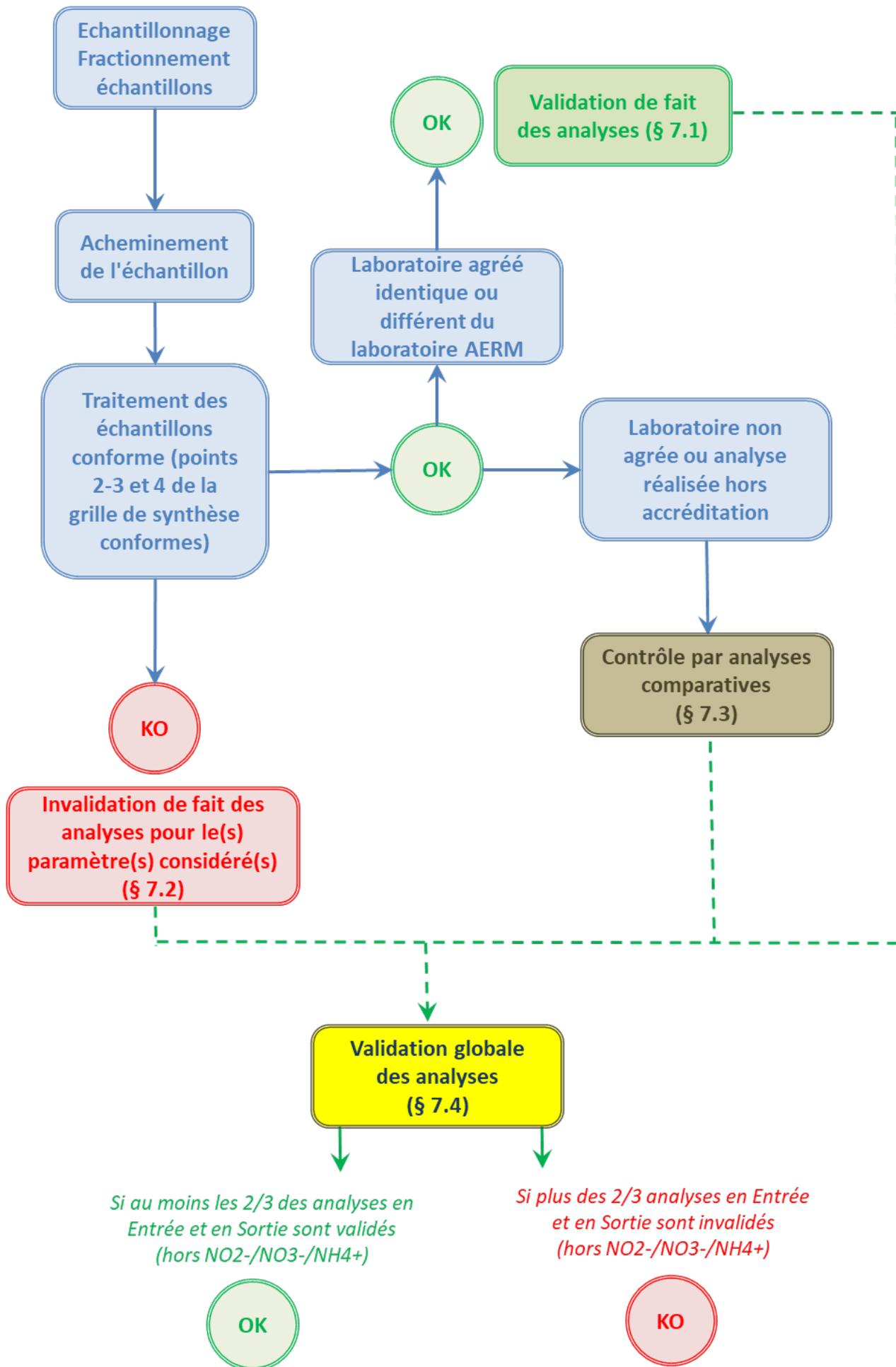
Un critère d'évaluation potentiellement invalidant (critère CPI) donnera lieu soit à une recommandation, soit à une invalidation en fonction de l'anomalie constatée (réf. § 7.2).

## 7. Contrôle de réalisation des analyses

Le contrôle de réalisation des analyses est effectué en application des modalités détaillées aux paragraphes 7.1 à 7.4 ci-après.

Cette comparaison porte sur les paramètres dont le suivi est imposé par l'acte réglementaire de la station considérée.

Le schéma ci-après illustre la procédure de validation :



## 7.1 Validation de fait des analyses

Lorsque les analyses sont effectuées par un laboratoire agréé par le Ministère chargé de l'environnement ou accrédité COFRAC (ou équivalent) pour les paramètres analytiques audités, et que le traitement des échantillons respecte les conditions citées aux points 2-3 et 4 du paragraphe 6, celles-ci sont validées de fait. Pour autant, les résultats d'analyses seront reportés à titre indicatif dans le tableau de comparatif analytique.

## 7.2 Invalidation de fait des analyses : cas du mauvais traitement des échantillons

La mise en analyse de l'échantillon permet d'évaluer notamment les points 2-3 et 4 de la grille d'évaluation « traitement des échantillons » (réf. §6).

Une invalidation de l'un de ces critères d'évaluation invalide de fait les résultats d'analyses obtenus par le laboratoire de l'exploitant pour le paramètre considéré, que ce dernier soit agréé ou non.

### CRITERES DE VALIDATION

En cas d'invalidation de l'un des points 2-3 et 4 de la grille d'évaluation « traitement des échantillons », aucun comparatif analytique ne sera pris en compte pour le(s) paramètre(s) considéré(s). Les analyses seront invalidées de fait pour ce(s) paramètre(s) et seront prises en compte comme telles au titre de l'ensemble des analyses (réf. § 7.4)

Illustration sur un point A3 :

		Point A3					Entrée station			
Paramètre	Unité	Conditions de traitement de l'échantillon (S/NS) <sup>1</sup>	Seuil de comparaison	Analyse labo de contrôle	Analyse station <sup>2</sup>	Analyse sous accréditation (à cocher)	EMT (%)	Ecart calculé (%)	Conformité (O/N)	Remarque
DBO5	mg O2/l	S	15	110	130	X	20	8,3	OUI	analyse validée de fait
DCO	mg O2/l	S	80	336	352		10	2,3	OUI	
st DCO	mg O2/l		20				20			
MES	mg/l	NS	15	160	150	X	20	-3	NON	conditions de traitement de l'échantillon non satisfaites
NK	mg N/l	S	6	42,5	40,4		10	-2,5	OUI	
NGL <sup>3</sup>	mg N/l		6				20			
N-NH4	mg N/l	S	6	30,5	29,1		10	-2,3		
N-NO2	mg N/l	S	1	5,1	2,4		20	-36		
N-NO3	mg N/l	S	5	2,1	4,6		20	< Seuil		
Pt	mg P/l	S	1	4,4	5,1		20	7,4	OUI	

1) Conditions de traitement : indiquer S (Satisfaisant) ou NS (Non Satisfaisant)

2) Si analyse station non réalisée, indiquer NR dans la case correspondante

3) analyse NGL uniquement si prévu en entrée de station dans l'acte réglementaire

## 7.3 Contrôle par analyses comparatives

Lorsque les analyses sont effectuées par un laboratoire non agréé par le Ministère chargé de l'environnement ou non accrédité COFRAC (ou équivalent) pour les paramètres analytiques audités, ou que l'analyse est réalisée hors accréditation, et que le traitement des échantillons respecte les conditions citées au paragraphe 6 points 2-3 et 4, celles-ci font l'objet d'un comparatif analytique.

Ce contrôle est réalisé par comparaison des résultats d'analyses du laboratoire habituellement en charge de l'autosurveillance (ce dernier devant être déclaré dans le manuel d'autosurveillance de la STEU) sur les échantillons prélevés par l'exploitant de la STEU et des résultats d'analyses du laboratoire de l'organisme de contrôle sur ce même échantillon.

La comparaison porte sur les échantillons prélevés en entrée et en sortie de STEU sur les paramètres suivants : DBO<sub>5</sub> eb\*, DCO eb\*, MES, NK et/ou NGL, Pt (dans la mesure du programme analytique appliqué à l'ouvrage).

\*Les analyses en sortie d'installation de lagunage sont effectuées sur des échantillons filtrés pour la DBO<sub>5</sub> et la DCO.

L'exploitant envoie ses résultats d'analyses à l'organisme de contrôle dans les 4 semaines qui suivent la visite. L'organisme de contrôle calculera les écarts avec les résultats de ses propres analyses.

**L'absence de réalisation d'analyses ou de transmission des résultats conduit à l'invalidation des analyses pour le paramètre considéré, même si le laboratoire est agréé ou accrédité.**

Pour chaque paramètre, un écart maximal toléré (EMT) a été défini, exprimé en pourcentage (annexe 7). Le comparatif analytique est validé lorsque l'écart constaté (en application de la formule de calcul d'écart décrite au paragraphe 3) entre l'analyse du laboratoire de l'exploitant et celui de l'organisme de contrôle est inférieur ou égal à cet EMT.

Une notion importante est celle du seuil de comparaison. La mise en place de ce seuil limite les risques de non-validation pour les faibles valeurs, où les pourcentages d'écart peuvent être élevés alors que l'écart de concentration n'est que de quelques mg/l. Ainsi, si les 2 concentrations obtenues sont inférieures strictement au seuil de comparaison, les analyses sont validées de fait pour le(s) paramètre(s) considérés.

7.4 Validation globale des analyses

Si au moins les deux tiers des analyses réalisées en entrée et en sortie de STEU sont validées (hors paramètres NO<sub>2</sub>/NO<sub>3</sub>/NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) alors les analyses du laboratoire habituellement en charge de l'autosurveillance de la STEU sont validées.

Illustration :

		Point A3		Entrée station						
Paramètre	Unité	Conditions de traitement de l'échantillon (S/NS) <sup>1</sup>	Seuil de comparaison	Analyse labo de contrôle	Analyse station <sup>2</sup>	Analyse sous accréditation (à cocher)	EMT (%)	Ecart calculé (%)	Conformité (O/N)	Remarque
DBO5	mg O2/l	S	15	238	271	X	20	6,5	OUI	analyse validée de fait
DCO	mg O2/l	S	80	619	658		10	3,1	OUI	
st DCO	mg O2/l		20				20			
MES	mg/l	NS	15	270	230		20	-8	NON	conditions de traitement de l'échantillon non satisfaites
NK	mg N/l	S	6	61,9	65,2		10	2,6	OUI	
NGL <sup>3</sup>	mg N/l		6				20			
N-NH4	mg N/l	S	6	41,8	43,9		10	2,5		
N-NO2	mg N/l		1				20			
N-NO3	mg N/l		5				20			
Pt	mg P/l	S	1	8,4	12,8	X	20	20,8	OUI	analyse validée de fait

1) Conditions de traitement : indiquer S (Satisfaisant) ou NS (Non Satisfaisant)

2) Si analyse station non réalisée, indiquer NR dans la case correspondante

3) analyse NGL uniquement si prévu en entrée de station dans l'acte réglementaire

		Point A4		Sortie station						
Paramètre	Unité	Conditions de traitement de l'échantillon (S/NS) <sup>1</sup>	Seuil de comparaison	Analyse labo de contrôle	Analyse station <sup>2</sup>	Analyse sous accréditation (à cocher)	EMT (%)	Ecart calculé (%)	Conformité (O/N)	Remarque
DBO5	mg O2/l	S	15	13	16	X	30	10,3	OUI	analyse validée de fait
DCO	mg O2/l		80				20			
st DCO	mg O2/l	S	20	20	18		20	-5,3	OUI	
MES	mg/l	S	15	12	NR		30		NON	Analyse non réalisée ou résultat non transmis
NK	mg N/l	S	6	7,6	9,5		10	11,1	NON	
NGL	mg N/l	S	6	11,82	11,18		20	-2,8	OUI	
N-NH4	mg N/l	S	6	6,5	5,71		10	-6,5		
N-NO2	mg N/l	S	1	1,04	1,08		20	1,9		
N-NO3	mg N/l	S	5	3,18	3,05		20	< Seuil		
Pt	mg P/l	S	1	1,18	1,2	x	20	0,8	OUI	analyse validée de fait

1) Conditions de traitement : indiquer S (Satisfaisant) ou NS (Non Satisfaisant)

2) Si analyse station non réalisée, indiquer NR dans la case correspondante

Conformité globale	
Nombre de comparatifs conformes :	8
Nombre de comparatifs non conformes :	3
Nombre de comparatifs totaux :	11
<b>Taux de conformité (%)</b>	<b>72,7</b>

## 8. Contrôle du pluviomètre

Les critères suivants, qui synthétisent les points examinés sur la base de la fiche présentée en annexe 8, sont évalués :

PLUVIOMETRE		
1	Le pluviomètre est-il correctement implanté ?	CPI
2	Le pluviomètre est-il propre et en bon état ?	CPI
3	Le suivi de l'équipement est-il satisfaisant ?	CPI

*Extrait de la grille d'évaluation (juin 2022)*

### CRITERES DE VALIDATION

Un critère d'évaluation potentiellement invalidant (**critère CPI**) donnera lieu soit à une recommandation, soit à une invalidation en fonction de l'écart constaté.

## 9. Contrôle du dispositif de mesure de la température

Les critères suivants, qui synthétisent les points examinés sur la base de la fiche présentée en annexe 9, sont évalués :

TEMPERATURE		
1	Le dispositif est-il correctement implanté ?	CPI
2	Le dispositif est-il propre et en bon état ?	CPI
3	Le suivi de l'équipement est-il satisfaisant ?	CPI
4	La mesure comparative est-elle satisfaisante ?	CPI

*Extrait de la grille d'évaluation (juin 2022)*

### CRITERES DE VALIDATION

Un critère d'évaluation potentiellement invalidant (**critère CPI**) donnera lieu soit à une recommandation, soit à une invalidation en fonction de l'écart constaté.

## 10. Examen documentaire

En application de l'arrêté du 21/07/2015, le maître d'ouvrage rédige un manuel d'autosurveillance dans lequel sont notamment décrits de manière précise son organisation interne, ses méthodes d'exploitation, de contrôle et d'analyse, ainsi que la localisation et la description des points de mesure et de prélèvements.

Le manuel d'autosurveillance est régulièrement mis à jour par le maître d'ouvrage et tenu à disposition sur le site de la station.

Afin de vérifier l'adéquation entre le contenu du manuel d'autosurveillance et les installations en place sur la station d'épuration d'une part, et le respect des procédures de vérification et de maintenance de ces équipements d'autre part, l'organisme de contrôle réalise un examen de ce document lors de la visite sur site.

Les critères suivants, qui synthétisent les points examinés sur la base de la fiche présentée en annexe 10, sont évalués :

EXAMEN DOCUMENTAIRE		
1	Existence d'un manuel d'autosurveillance du système d'assainissement	CPI
2	Manuel d'autosurveillance validé (ou soumis à validation) par le service en charge de la police de l'eau	CPI
3	Mise en application et respect des procédures établies et tenue à jour du manuel	CPI

*Extrait de la grille d'évaluation (juin 2022)*

### CRITERES DE VALIDATION

Un critère d'évaluation potentiellement invalidant (**critère CPI**) donnera lieu soit à une recommandation, soit à une invalidation en fonction de l'écart constaté.

## 11. Validation globale annuelle de l'autosurveillance

L'Agence de l'eau réalisant une seule visite de contrôle par an, cette seule visite peut conclure, pour un critère jugé invalidant, à invalider globalement l'autosurveillance annuelle de la station.

Un rapport de contrôle ainsi qu'une grille de synthèse d'évaluation de l'autosurveillance (annexe 11) seront notifiés annuellement au maître d'ouvrage de la station d'épuration.

## 12. Annexes

Annexe 1 : Mise en place des équipements d'autosurveillance – extrait commentaire technique AM 21/07/2015 – partie 2 Autosurveillance

Annexe 2 : Validation des dispositifs de mesure de débit en conduite ouverte

Annexe 3 : Validation des dispositifs de mesure de débit point de rejet (non normalisé)

Annexe 4 : Validation des dispositifs de mesure de débit en conduite en charge

Annexe 5 : Validation des dispositifs de prélèvement d'échantillon

Annexe 6 : Validation du traitement des échantillons

Annexe 7 : Comparatifs analytiques : seuils de comparaison et écarts retenus

Annexe 8 : Validation du pluviomètre

Annexe 9 : Validation du dispositif de mesure de la température

Annexe 10 : Examen documentaire

Annexe 11 : Grille de synthèse d'évaluation de l'autosurveillance

Annexe 12 : Détail de la norme NF EN ISO 5667-3 sur le mode de conservation des échantillons

Annexe 13 : Protocole Agence de l'eau : HOMOGENEISATION / FRACTIONNEMENT

Annexe 1 – Mise en place des équipements d'autosurveillance – extrait commentaire technique AM 21/07/2015 – partie 2 Autosurveillance

## 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 <sub>5</sub> )				
	< 30	≥ 30 et < 120	≥ 120 et < 600	≥ 600 et < 6000	≥ 6000
<p><b>Vérification de l'existence de déversements</b>  <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><b>Estimation des débits rejetés</b>  <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><b>Mesure et enregistrement en continu des débits</b></p>			X	X	X
<p><b>Estimation des charges polluantes rejetées</b>  <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><b>Mesure des caractéristiques des eaux usées</b>  <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 <sub>5</sub> )			
	> 12 et < 30	≥ 30 et < 120	≥ 120 et < 600	≥ 600
<b>Estimation du débit en entrée ou en sortie</b>	X (1) <i>1fois/2ans</i>			
<b>Mesure du débit en entrée ou en sortie</b> <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 &gt; 30 et ≤ 60 kg/j de DBO<sub>5</sub>. 2 fois/an pour les STEU de capacité nominale &gt; 60 et &lt; 120 kg/j de DBO<sub>5</sub>.</i>		
<b>Mesure et enregistrement en continu du débit en entrée et sortie</b> <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>
<b>Mesure des caractéristiques des eaux usées (paramètres mentionnés à l'annexe 2) en entrée et en sortie</b>	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 DBO<sub>5</sub>. 1 fois/an pour les STEU de capacité nominale &gt; 30 et ≤ 60 kg/j de DBO<sub>5</sub>. 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 &gt; 60 et &lt; 120 kg/j de DBO<sub>5</sub>. 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>
<p>(1) Pour les lagunes, les informations sont à recueillir en entrée et en sortie</p> <p>(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.</p> <p>(3) Le recours à des préleveurs mobiles est autorisé.</p> <p>(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 <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></p> <p>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.</p> <p>(5) Cette disposition ne s'applique qu'aux stations de capacité nominale de traitement supérieure à 12 kg de DBO<sub>5</sub>/j nouvelles, faisant l'objet de travaux de réhabilitation ou déjà aménagées. <i>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.</i></p>				







Annexe 5 :

FICHE SIGNALÉTIQUE MATÉRIEL ET STRUCTURE **PRELEVEMENT**

Localisation exacte du point de prélèvement	Matériel station	
	Type d'appareil	Réfrigération (O/N)

1/ EXAMEN de l'implantation	CONSTAT		REMARQUES
	Satisfaisant	Non satisfaisant	
Implantation correcte du point de prélèvement (milieu homogène et brassé, pas de retours en tête, vitesse d'écoulement)			
Positionnement correct du point de prélèvement : hauteur d'immersion (mi-hauteur de la colonne d'eau) et distance par rapport aux parois			
Absence de courbure excessive, de goulot d'étranglement et de point bas			
Présence d'une crépine d'aspiration (si oui, fréquence de nettoyage)			
2/ EXAMEN de l'asservissement	CONSTAT		REMARQUES
	Satisfaisant	Non satisfaisant	
Asservissement du préleveur (au débit sauf cas particulier)			si non type d'asservissement (temps/débit autre point ...) :
Synchronisation des horaires de prélèvement et de totalisation des débits			
Nombre de prélèvement sur 24 heures (≥ 6 / heure de fonctionnement)			Nb prélèvement =
3/ EXAMEN du fonctionnement	CONSTAT		REMARQUES
	Satisfaisant	Non satisfaisant	
Préleveur et circuits de prélèvement propres et en bon état (tuyaux, bol, enceinte)			
Diamètre interne du tuyau de prélèvement (≥ 9 mm)			diamètre =
Longueur du tuyau d'aspiration (le plus court possible à pente ascendante)			Longueur tuyau mesuré =
Hauteur d'aspiration			
Vitesse d'aspiration (≥ 0,5 m/s)			vitesse mesurées : .....
Existence d'une purge avant prélèvement			
Volume de prise unitaire (≥ 50 ml)			volume prise unitaire mesurée : .....
Répétabilité du volume de prise (+/- 5%)			
Volume total prélevé sur 24 heures (≥ 7 litres)			volume total prélevé =
Cohérence entre le volume total prélevé et le volume total théorique (+/- 10%)			Ecart calculé =
Arrêt ou débordement du préleveur durant la mesure			

FICHE SIGNALÉTIQUE MATÉRIEL ET STRUCTURE **PRELEVEMENT**

4/ EXAMEN du flaconnage	CONSTAT		REMARQUES
	Satisfaisant	Non satisfaisant	
Nombre de flacon et contenance			
Nature du flaconnage			
Etat de propreté du flaconnage			
Flaconnage adapté à la nature des effluents et aux volumes à prélever			
5/ EXAMEN de la réfrigération	CONSTAT		REMARQUES
	Satisfaisant	Non satisfaisant	
Enceinte du préleveur réfrigérée <b>ou</b> isotherme			
Température de l'enceinte (5 +/- 3°C)			T°C =
6/ EXAMEN du suivi du préleveur	CONSTAT		REMARQUES
	Satisfaisant	Non satisfaisant	
Maintenance préventive réalisée ou contrôles périodiques			
Consignation des résultats (fiche de vie, cahier de station, ...)			

## Annexe 6 :

## FICHE SIGNALÉTIQUE TRAITEMENT DES ÉCHANTILLONS

1/EXAMEN du fractionnement et de la séparation des échantillons	CONSTAT		REMARQUES
	Satisfaisant	Non satisfaisant	
Fractionnement / séparation des échantillons sont-ils effectués selon le protocole de l'agence de l'eau en vigueur ?			Description :
2/ EXAMEN du conditionnement et mode de conservation	CONSTAT		REMARQUES
Conditionnement et mode de conservation adaptés aux analyses réalisées par la suite ?	Satisfaisant	Non satisfaisant	
3/ EXAMEN du transport des échantillons	CONSTAT		REMARQUES
Transport des échantillons (dans les 24h sans conditionnement conforme à la norme du paramètre considéré)	Satisfaisant	Non satisfaisant	
Transport en ambiance réfrigérée (température de la glacière à réception de 5 +/- 3°C) ?			
4/ Délais de mise en analyse			
Délai de mise en analyse (24h suite à la fin du prélèvement sans conditionnement conforme à la norme du paramètre considéré, cf annexe 11) respecté ?			
Existence d'un système de traçabilité de l'échantillon ?			

Annexe 7 : Comparatifs analytiques : seuils de comparaison et écarts retenus

**Écarts et tolérances dans le cadre du comparatif analytique**

Paramètre	EMT sur eaux brutes entrée station	EMT sur eaux épurées sortie station	Seuil de comparaison (*)
	%	%	mg/l
DBO5	20	30	15
DCO	10	20	80
st DCO		20	20
MES	20	30	15
NK	10	10	6
N-NH4**	10	10	6
NGL	20	20	6
N-NO2**	20	20	1
N-NO3**	20	20	5
Pt	20	20	1

(\*) Si **les deux** concentrations sont inférieures au seuil, alors le comparatif n'est pas réalisé et les analyses sont validées de fait.

(\*\*) paramètre non pris en compte pour la validation globale des analyses

Annexe 8 :

**FICHE SIGNALÉTIQUE MATÉRIEL ET STRUCTURE PLUVIOMETRE**

Localisation exacte du pluviomètre :	Matériel station	
	Type d'appareil	Report en supervision (O/N)

1/ EXAMEN de l'implantation	CONSTAT		REMARQUES
	Satisfaisant	Non satisfaisant	
Implantation correcte du pluviomètre (à plus de 4 fois la hauteur des arbres ou des bâtiments à proximité)			
Positionnement correct du pluviomètre (à l'horizontale et à plus d'un mètre du sol)			
2/ EXAMEN de l'état du pluviomètre	CONSTAT		REMARQUES
	Satisfaisant	Non satisfaisant	
Équipement propre et en bon état			
3/ EXAMEN du suivi du pluviomètre	CONSTAT		REMARQUES
	Satisfaisant	Non satisfaisant	
Maintenance préventive réalisée ou contrôles périodiques			
Consignation des résultats (fiche de vie, cahier de station, ...)			

Annexe 9 :

**FICHE SIGNALÉTIQUE MATÉRIEL ET STRUCTURE TEMPERATURE**

Localisation exacte du dispositif :	Matériel station	
	Type d'appareil	Report en supervision (O/N)

1/ EXAMEN de l'implantation	CONSTAT		REMARQUES
	Satisfaisant	Non satisfaisant	
L'accès et sécurité des ouvrages et des équipements de mesure sont-ils satisfaisant ?			
L'implantation de la sonde respecte t-elle les normes en vigueur et/ou les prescriptions des constructeurs ?			
2/ EXAMEN du capteur et de son fonctionnement	CONSTAT		REMARQUES
Satisfaisant	Non satisfaisant		
Équipement propre et en bon état			
3/ EXAMEN du suivi du dispositif	CONSTAT		REMARQUES
Satisfaisant	Non satisfaisant		
Maintenance préventive réalisée ou contrôles périodiques			
Consignation des résultats (fiche de vie, cahier de station, ...)			
4/ Mesure comparative	CONSTAT		REMARQUES
Satisfaisant	Non satisfaisant		
L'écart entre la valeur mesurée par le contrôleur et celle de la sonde est-elle < à +1°C?			

Annexe 10 : Examen documentaire

EXAMEN DOCUMENTAIRE

1/ Existence d'un manuel d'autosurveillance du système d'assainissement	CONSTAT		REMARQUES
	Satisfaisant	Non satisfaisant	
Le Maître d'ouvrage a-t-il rédigé un manuel d'autosurveillance pour la station audité ?			
Le manuel d'autosurveillance est-il consultable sur le site de la station d'épuration ?			
2/ Validation du manuel d'autosurveillance	CONSTAT		REMARQUES
	Satisfaisant	Non satisfaisant	
Le manuel d'autosurveillance est-il validé (ou soumis à validation) par le service en charge de la police de l'eau ?			
3/ Tenue à jour et respect des dispositions décrites dans le manuel d'autosurveillance	CONSTAT		REMARQUES
	Satisfaisant	Non satisfaisant	
Les équipements mis en œuvre dans le cadre de l'autosurveillance sont-ils décrits dans le manuel d'autosurveillance ?			
Les procédures relatives au suivi du matériel mis en œuvre dans le cadre de l'autosurveillance sont-elles respectées ?			

Annexe 11 : Grille de synthèse d'évaluation de l'autosurveillance

			Point	A3	Point	A4	Point	...
			Entrée station		Sortie station			
			Conforme	Non conforme	Conforme	Non conforme	Conforme	Non conforme
Mesure de débit en écoulement à surface libre								
1	Le dimensionnement de l'ouvrage est-il adapté à la capacité maximale de l'ouvrage ?	CI						
2	La structure de l'ouvrage est-elle conforme vis-à-vis des normes en vigueur et/ou des prescriptions des constructeurs, y compris pour les canaux d'approche et de fuite ?	CI						
3	Le capteur et le débitmètre sont-ils adaptés ? Leur implantation et leur fonctionnement sont-ils satisfaisants ?	CI						
4	Le fonctionnement hydraulique de l'ouvrage est-il satisfaisant ?	CI						
5	Un suivi périodique de l'ouvrage est-il mis en place ?	CPI						
6	L'écart entre d'une part les résultats de mesures obtenus à partir des dispositifs en place et ceux mesurés par l'organisme de contrôle d'autre part est-il $\leq$ à 5% ?	CI						
Mesure de débit non normalisée								
1	Etanchéité de l'ouvrage	CI						
2	Le capteur est-il adapté ? Son implantation et son fonctionnement sont-ils satisfaisants ? La loi hydraulique est-elle cohérente ? Le report en supervision est-il cohérent ?	CI						
3	Un suivi périodique de l'ouvrage est-il mis en place ?	CPI						
4	L'écart entre d'une part les résultats de mesures obtenus à partir des dispositifs en place et la hauteur simulée par l'organisme de contrôle d'autre part est-il $\leq$ à 5% ?	CI						
Mesure de débit sur conduite en charge								
1	Le dimensionnement de l'ouvrage est-il adapté à la capacité maximale de l'ouvrage ?	CI						
2	La structure de l'ouvrage est-elle conforme vis-à-vis des normes en vigueur et/ou des prescriptions des constructeurs ?	CI						
3	Un suivi périodique de l'ouvrage est-il mis en place ?	CPI						

4	Mesure comparative réalisable et écart $\leq$ à 5%	CI					
5	Mesure comparative non réalisable ou écart compris entre 5 et 10 % : - Bilans eau entrée / sortie $\leq$ à 10% ? - Ou réalisation d'un contrôle de l'électronique conforme ? - Ou réalisation d'un étalonnage conforme ?	CI					
6	Contrôle du zéro en l'absence d'écoulement	CI					
<b>Dispositifs de prélèvement</b>							
1	Le point de prélèvement est-il correctement implanté et situé dans un milieu homogène, brassé et renouvelé ?	CI					
2	Le préleveur est-il asservi au débit, assure-t-il un nombre de prélèvements au moins égal à 6 par heure de fonctionnement ? Les horaires de prélèvement et de totalisation des débits sont-ils synchronisés ?	CI					
3	Le fonctionnement du préleveur est-il satisfaisant ?	CI					
4	Le flaconnage est-il propre et en bon état ? Est-il adapté à la nature des effluents et aux volumes à prélever ?	CPI					
5	Le préleveur est-il réfrigéré et isotherme ? La température de l'enceinte est-elle maîtrisée à $5 \pm 3^\circ\text{C}$ ?	CI					
6	Le suivi de l'ouvrage est-il satisfaisant ?	CPI					
<b>Traitement des échantillons</b>							
1	La méthode de fractionnement / séparation des échantillons est-elle satisfaisante (respect du protocole agence de l'eau en vigueur) ?	CPI					
2	Le conditionnement et le mode de conservation sont-ils adaptés aux analyses réalisées ?	CI					
3	Les échantillons sont-ils transportés dans les délais impartis (24 h sans conditionnement / stabilisation conforme à la norme du paramètre considéré) et la température lors du transport est-elle maîtrisée à $5 \pm 3^\circ\text{C}$ ?	CI					
4	Les délais de mise en analyse sont-ils respectés (24 h sans conditionnement / stabilisation conforme à la norme du paramètre considéré, cf annexe 12) ?	CI					
<b>Pluviomètre</b>			<b>Conforme</b>	<b>Non conforme</b>			
1	Le pluviomètre est-il correctement implanté ?	CPI					
2	Le pluviomètre est-il propre et en bon état ?	CPI					
3	Le suivi de l'équipement est-il satisfaisant ?	CPI					

Température			Conforme	Non conforme
1	Le dispositif est-il correctement implanté ?	CPI		
2	Le dispositif est-il propre et en bon état ?	CPI		
3	Le suivi de l'équipement est-il satisfaisant ?	CPI		
4	La mesure comparative est-elle satisfaisante ?	CPI		
Examen documentaire			Conforme	Non conforme
1	Existence d'un manuel d'autosurveillance du système d'assainissement	CPI		
2	Manuel d'autosurveillance validé (ou soumis à validation) par le service en charge de la police de l'eau	CPI		
3	Mise en application et respect des procédures établies et tenue à jour du manuel	CPI		

Annexe 12 : Détail de la norme NF EN ISO 5667-3 sur le mode de conservation des échantillons

**Modes de conservation des échantillons**

Paramètre	Mode de conservation	Technique conservation	Durée de conservation max	Observations
MES	Néant	Réfrigération 5 +/- 3°C	2 jours	Mise en analyse dans les 4 heures. Interprétation dans les 2 jours
DBO	Néant	Réfrigération 5 +/- 3°C	24 heures	Conservation à l'abri de la lumière
	Congélation	Congélation - 18°C	6 mois (1 mois si < 50 mg/l)	
DCO	Néant		Analyse immédiate	
	Fixation	Acidification H2SO4 à 1 < pH < 2	6 mois	
	Congélation	Congélation - 18°C	1 mois	Conservation possible jusqu'à 6 mois
Pt	Néant		Analyse immédiate	
	Fixation	Acidification H2SO4 (ou HNO3) à 1 < pH < 2	1 mois	
	Congélation	Congélation - 18°C	1 mois	Conservation possible jusqu'à 6 mois
NK	Néant	Réfrigération 5 +/- 3°C	Analyse immédiate	
	Fixation	Acidification H2SO4 à 1 < pH < 2	1 mois	Conservation à l'abri de la lumière possible jusqu'à 6 mois
	Congélation	Congélation - 18°C	6 mois	Conservation à l'abri de la lumière possible jusqu'à 6 mois
NO3	Néant	Réfrigération 5 +/- 3°C	24 heures	
	Fixation	Acidification HCl à 1 < pH < 2	1 semaine	
	Congélation	Congélation - 18°C	8 jours	
NO3 eaux résiduaires et eaux surface		Eaux filtrées sur place	4 jours	
NO2	Néant	Réfrigération 5 +/- 3°C	24 heures	Conservation possible 2 jours
NO2 eaux résiduaires et eaux surface		Eaux filtrées sur place	4 jours	
NH4	Filtration		1 jour	
	Fixation	Acidification H2SO4 à 1 < pH < 2	3 semaines	
	Congélation	Eux filtrées sur site puis congélation -18°C	1 mois	

Annexe 13 : **Protocole Agence de l'eau : HOMOGENEISATION / FRACTIONNEMENT**

**Constitution de l'échantillon à analyser :**

Le mode opératoire de constitution de l'échantillon à analyser doit être pertinent.

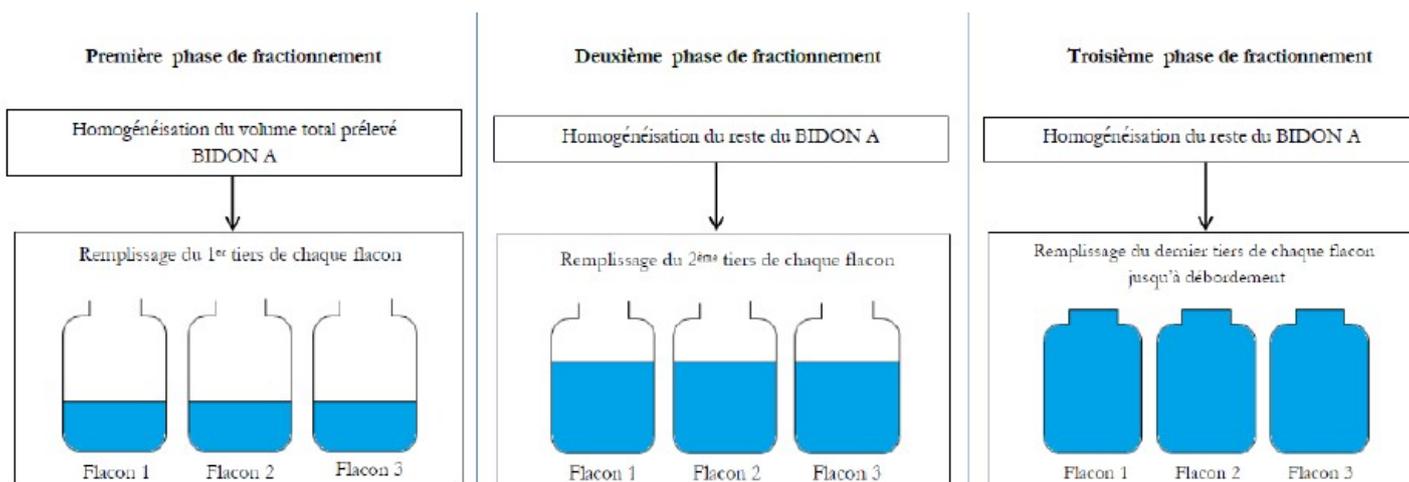
Si le préleveur est mono-flacon, l'échantillon moyen est déjà constitué. Si le préleveur est multi-flacons, il convient de reconstituer l'échantillon moyen en transférant l'ensemble du contenu des flacons dans un bidon plus grand, ou à défaut recréer un volume proportionnel au contenu de chaque flacon.

Au moment de constituer l'échantillon à analyser, une bonne homogénéisation est nécessaire en veillant à ne pas créer de vortex dans l'effluent : il convient de réaliser l'homogénéisation par des mouvements de 8 et non en secouant vigoureusement le bidon. Si le volume total prélevé est important et que le bidon est trop lourd, l'homogénéisation peut être réalisée à l'aide d'un ustensile adapté ou d'un agitateur en prenant soin de ne pas créer de vortex (pour éviter toute aération de l'échantillon).

Le remplissage des flacons sera réalisé par fractionnement, de manière séquentielle (en 3 ou 4 fois), en homogénéisant le volume restant entre deux fractions de remplissage. Lors du remplissage, afin d'éviter l'introduction d'air dans l'échantillon, il est recommandé de pencher ce dernier sur le côté.

Par ailleurs, le niveau de remplissage sera réalisé en fonction des prescriptions du laboratoire d'analyse. Par exemple, si une stabilisation par congélation est envisagée, le flacon ne devra pas être rempli à ras bord compte tenu de l'augmentation du volume du liquide une fois congelé.

Le schéma suivant illustre les prescriptions indiquées précédemment pour le remplissage de trois flacons d'échantillon en trois fractionnements :



Le bidon A peut être le bidon du préleveur ou le récipient utilisé pour reconstituer le volume total prélevé dans le cas d'un préleveur multi-flacon.

A noter : Pour les ouvrages de capacité nominale supérieure ou égale à 120 kg de DBO5/j, le maître d'ouvrage doit conserver un double de chaque échantillon à une température de 5 ± 3°C pendant 24h et ce pour chaque bilan réalisé (tableau 2.1 de l'annexe I de l'arrêté du 21/07/2015).