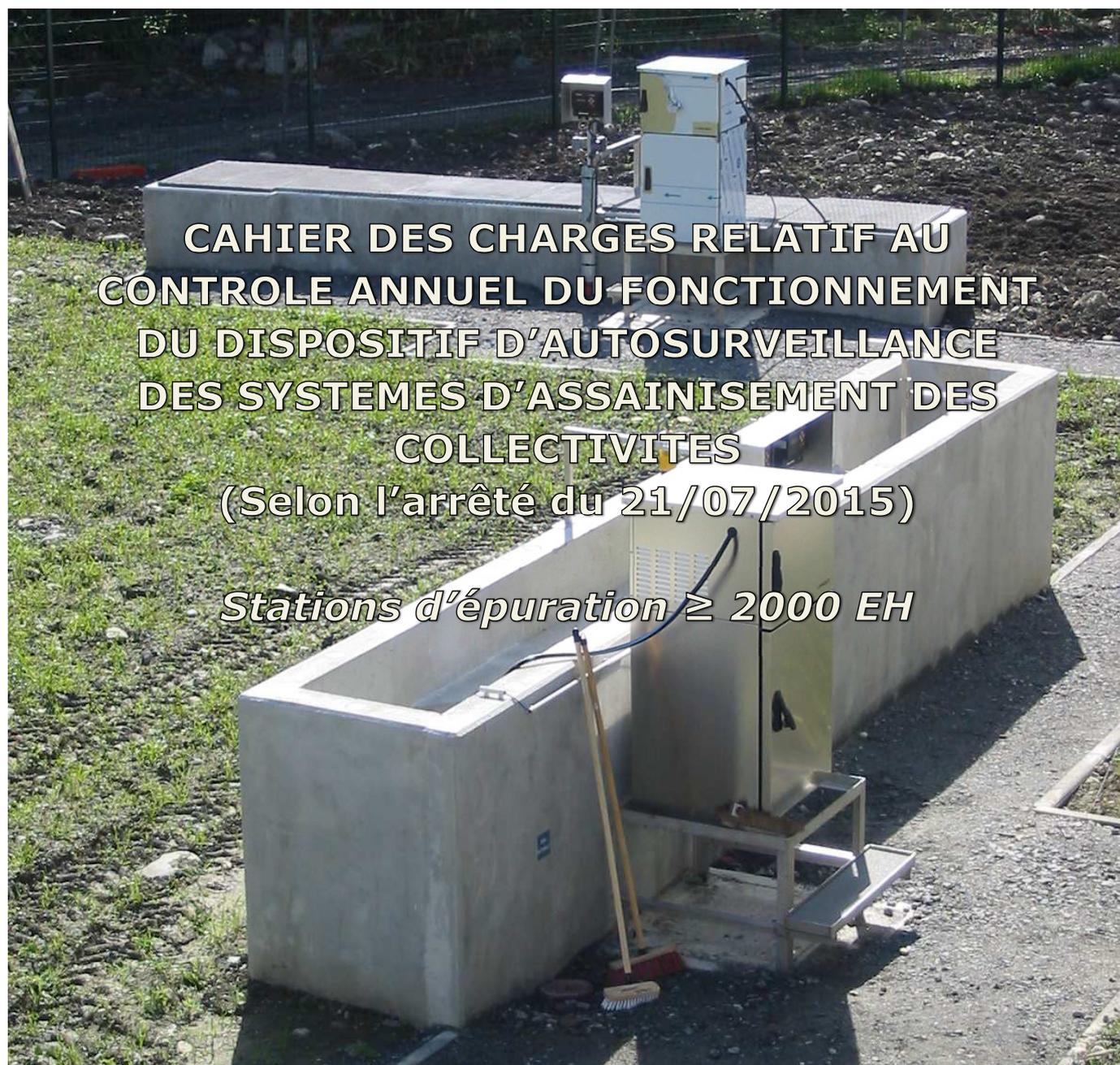




AGENCE DE L'EAU  
**ADOUR-GARONNE**

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTERE  
DU DEVELOPPEMENT DURABLE



**CAHIER DES CHARGES RELATIF AU  
CONTROLE ANNUEL DU FONCTIONNEMENT  
DU DISPOSITIF D'AUTOSURVEILLANCE  
DES SYSTEMES D'ASSAINISEMENT DES  
COLLECTIVITES**

**(Selon l'arrêté du 21/07/2015)**

***Stations d'épuration  $\geq$  2000 EH***



## SOMMAIRE

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>PRESCRIPTIONS GENERALES .....</b>   | <b>3</b>  |
| 1.1      | Objectif du contrôle technique annuel du dispositif d'autosurveillance.....              | 3         |
| 1.2      | Nature du contrôle .....   | 3         |
| <b>2</b> | <b>MESURES D'HYGIENE ET DE SECURITE .....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>VERIFICATIONS DOCUMENTAIRES DU SYSTEME QUALITE .....</b>                              | <b>4</b>  |
| <b>4</b> | <b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES RELATIVE A LA REALISATION DU<br/>CONTROLE SUR SITE .....</b> | <b>5</b>  |
| 4.1      | Vérification du fonctionnement des chaînes de mesures des débits .....                   | 5         |
| 4.2      | Vérification du fonctionnement des échantillonneurs automatiques .....                   | 8         |
| 4.3      | Constitution, conditionnement et transport des échantillons prélevés.....                | 9         |
| 4.4      | Contrôles analytiques .....  | 10        |
| 4.5      | Rappel des formules à utiliser pour le calcul des écarts .....                           | 12        |
| <b>5</b> | <b>RAPPORT DE VISITE DU CONTROLE DES DISPOSITIFS<br/>D'AUTOSURVEILLANCE .....</b>        | <b>12</b> |



## **1 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES**

### **1.1 Objectif du contrôle technique annuel du dispositif d'autosurveillance**

Conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015 (Chap IV – Article 21), l'agence de l'eau ADOUR GARONNE demande aux maîtres d'ouvrages des systèmes d'assainissement dont les stations d'épuration sont supérieures ou égales à 120 kg DBO<sub>5</sub>/j de produire annuellement un contrôle technique du dispositif d'autosurveillance réalisé par un organisme **compétent et indépendant**.

Cette disposition a pour but de s'assurer que les équipements d'autosurveillance en place permettent d'effectuer des bilans de pollution représentatifs du fonctionnement de la station d'épuration afin de s'assurer de la fiabilité des données (volumes journaliers, concentrations..) obtenues à partir des dispositifs de mesures en place.

Ce contrôle permet également à l'agence de l'eau de réaliser l'expertise technique du dispositif d'autosurveillance (disposition de l'article 21-I alinéa 2e de l'arrêté du 21/07/2015).

Les résultats de ce contrôle sont également utilisés par l'agence de l'eau pour qualifier les données d'autosurveillance ainsi que pour le calcul des primes de performance épuratoire.

L'absence de transmission de ce contrôle annuel entraîne l'application d'une pénalité lors du calcul de l'aide à la performance épuratoire. Il doit être envoyé à l'Agence de l'eau avant le 31 janvier de l'année N+1.

### **1.2 Nature du contrôle**

L'opération de contrôle se déroulera lors d'un bilan d'autosurveillance réalisé par l'exploitant et de préférence lors du second jour du bilan.

Lors de cette visite, les points réglementaires d'autosurveillance équipés présents sur le système d'assainissement (**réseau de collecte + station d'épuration**) devront être vérifiés, à savoir :

- Déversoirs d'orage (A1) et trop plein de poste (A1) sur le réseau,
- Entrée (A3), bypass (A2 et A5), sortie (A4) et boues extraites (A6) sur la station d'épuration.

L'intervention consistera à :

- Décrire les dispositifs d'autosurveillance en place sur le réseau de collecte et la station d'épuration,
- Évaluer le respect des prescriptions décrites dans le manuel d'autosurveillance,
- Vérifier le fonctionnement métrologique des appareils de mesure selon les modalités décrites ci après (mesures de débits, échantillonnage, analyses, ...),
- Évaluer le fonctionnement global du dispositif d'autosurveillance selon le système de grille de cotation présentée en annexe 1. Les résultats du contrôle des points A1 ne feront pas saisis dans grille de cotation.



## **2 MESURES D'HYGIENE ET DE SECURITE**

Tout en conservant son entière responsabilité pour les accidents qui pourraient survenir au cours d'une opération, l'organisme de contrôle se conformera aux consignes de sécurité en vigueur, en particulier au décret 92-158 du 20 février 1992, ainsi qu'aux instructions complémentaires que pourraient être amenées à formuler les personnes responsables de la sécurité dans chacune des collectivités où il interviendra.

Ceci en particulier lors des interventions effectuées dans les réseaux d'assainissement (points A1).

## **3 VERIFICATIONS DOCUMENTAIRES DU SYSTEME QUALITE**

Le contrôle documentaire devra porter sur :

- La vérification du manuel d'autosurveillance : est-il validé et à jour ? S'il ne l'est pas, indiquer « non » dans la fiche de cotation-partie 4.  
Dans le cas contraire, les points suivants devront être vérifiés concernant son application :
  - Vérification du respect des procédures écrites dans le manuel pour le lancement des bilans, pour les vérifications internes (débitmètres, préleveurs), pour la programmation des préleveurs ⇒ *existence des fiches de réalisation des bilans par l'exploitant dûment remplies,*
  - Vérification des procédures de validation des bilans d'autosurveillance en fin de bilan ⇒ *existence des fiches de réalisation des bilans par l'exploitant dûment remplies,*
  - Vérification de l'existence des fiches de suivi du matériel (débitmètres et préleveurs) et des résultats des vérifications internes obtenues ⇒ *existence des fiches de suivi métrologie des appareils dûment remplies,*
  - Vérification du respect des dates prévisionnelles de bilan du programme prévisionnel et le cas échéant, analyse des reports éventuels des bilans (causes justifiées). Vérification du respect de la fréquence des bilans.
  - Vérification des fiches de non-conformités (existence, corrections, actions, suivi etc...) du manuel d'autosurveillance.
- Vérification de la transmission régulière des données d'autosurveillance au format SANDRE (réseau + station). Dans le cas contraire, indiquer « non » dans la fiche de cotation partie 4.

Partie correspondante de la grille de cotation à renseigner :

| <b>SYNTHESE DES COTATIONS</b>   |             |
|---|-------------|
| <b>1 - Cotation des dispositifs de mesure de débit (sur 10)</b>               | <b>7,5</b>  |
| <b>2 - Cotation des dispositifs de prélèvement (sur 10)</b>                   | <b>10,0</b> |
| <b>3 - Cotation de l'échantillonnage et du comparatif analytique (sur 10)</b> | <b>7,5</b>  |
| <b>4 - Existe-t-il un système qualité performant (coeff 0,9 ou 1)</b>         | <b>Oui</b>  |

- La partie 4 sera à renseigner



## **4 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES RELATIVE A LA REALISATION DU CONTROLE SUR SITE**

Pour rappel, l'ensemble des matériels utilisés par l'organisme pour la réalisation du contrôle métrologique doit faire l'objet au minimum de vérifications annuelles (ou d'étalonnage) voir d'un raccordement métrologique à des étalons nationaux.

### **4.1 Vérification du fonctionnement des chaînes de mesures des débits**

#### **4.1.1 Les mesures de débit en conduite fermée (débitmètres électromagnétiques).**

- Décrire le point de mesure : longueurs droites (amont/aval), marques et types des débitmètres installés ;
- Vérifier que l'organe de mesure est en adéquation par rapport à l'étendue des débits à mesurer ;
- Vérifier que les prescriptions d'installation du constructeur ou de la norme en vigueur sont respectées (longueurs droites amont/aval, absence de vannes, de coudes...) ;
- Si une mesure comparative est possible, indiquer l'écart obtenu entre la mesure réalisée sur l'équipement fixe et celle mesurée par l'appareil en parallèle de type temps de transit ou doppler installé par l'organisme de contrôle sur une durée minimale de 2 heures ( $EMT^1 \leq 5\%$ );  
*Nota : Pour tenir compte de l'impact de la concentration des boues sur la mesure, l'écart pour les DEM Boues doit être  $\leq 10\%$*
- **Si une mesure comparative est impossible ou si l'EMT mesuré se situe entre 5% et 10%**, il sera procédé dans **l'ordre de priorité suivant** aux vérifications suivantes :
  - ❶ Une vérification du bilan hydraulique en comparant les volumes entrée et sortie enregistrés par l'exploitant sur une durée de 1 mois minimum avant le contrôle ( $EMT < 10\%$ ) ou par empotage ou par remplissage (ou vidange) de réservoirs « calibrés » de type bassin tampon, concentrateurs ou fosses de relèvement ( $EMT < 10\%$ )
  - ❷ 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 ?
  - ❸ 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 ?

---

<sup>1</sup> Ecart maximum toléré



*Partie correspondante de la grille de cotation à renseigner :*

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

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

(\*\*) Calcul de l'écart selon la formule (Volume Entrée - Volume Sortie) / Volume Moyen

4.1.2 Les mesures de débits en canaux ouverts (canaux venturi, déversoirs minces parois, seuils épais..)

L'organisme de contrôle procédera à :

- ❶ La vérification de 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 (NFX10-311, ISO 4359...) et/ou des prescriptions des constructeurs ;
- ❷ La vérification de 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 ?
- ❸ La vérification de l'étanchéité, la propreté et l'état de l'organe, y compris ceux des canaux d'approche et de fuite (déformation, dégradation,...) ;
- ❹ La vérification du fonctionnement hydraulique de l'organe de mesure en amont (batillage, perturbations hydrauliques, tranquillisation,...) et en aval (mise en charge, dénoisement,...) ;
- ❺ La vérification de l'adaptation du capteur de mesure au type d'effluent et à l'environnement rencontrés (mousses, température, etc.), de son état de propreté ;
- ❻ La vérification du respect des prescriptions des normes et/ou des constructeurs (zone morte, distance, verticalité, fixation) pour l'implantation du capteur ;
- ❼ La vérification de 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 ;
- ❽ La vérification de la cohérence de la loi hydraulique  $Q = f(h)$  avec les caractéristiques de l'organe de mesure ;
- ❾ La 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 en place (cales, réglette,...), 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 produites par les dispositifs en place et celles résultant 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 ( $EMT \leq 10\%$  pour un volume mesuré  $\leq 50\text{ m}^3$  ou  $EMT \leq 5\%$  pour un volume mesuré  $> 50\text{ m}^3$ ) sur une durée minimale de deux heures;

#### Contrôles de cohérence d'ensemble :

- Vérification des reports d'informations des volumes entre les débitmètres, l'acquisition de données ou la supervision, la télétransmission, etc...sera réalisée afin de vérifier l'absence de pertes d'informations (due à la retranscription du signal 4-20mA par exemple...).
- Comparaison entre les volumes mesurés par les débitmètres in-situ d'entrée et de sortie sur une durée minimum de 1 mois avant la date d'intervention (récupérer le relevé des totalisateurs des débitmètres en place).

Remarque : aucun démontage de la sonde, ni réglage ne pourront être réalisés.

#### Partie correspondante de la grille de cotation à renseigner :

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

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

#### 4.1.3 Cas des points de mesures de bypass en station (A2/A5) et réseau (A1)

Pour ces mesures de débit situés sur les **bypass** (dans le regard amont step, les trop plein de postes de relèvement, les canaux de mesure, les trop pleins de bassin tampon, les déversoirs d'orage situés sur le réseau...) ou lorsque qu'aucun débit n'est présent, il ne sera réalisé sur ces points qu'un contrôle sur 1h à hauteur constante (à l'aide d'une cale, d'une mire...) afin de vérifier au minimum la programmation, la dérive éventuelle du débitmètre ainsi que le fonctionnement du totalisateur et le report des informations enregistrés.



## 4.2 Vérification du fonctionnement des échantillonneurs automatiques

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, avec au minimum la vérification de :

- ❶ La bonne implantation du point de prélèvement (milieu homogène et brassé, fixation du tuyau)
- ❷ L'état de fonctionnement, de propreté des préleveurs et des circuits de prélèvement, le diamètre intérieur du tuyau ( $\geq 9$  mm) ;
- ❸ Le volume de prise d'essai par cycle  $\geq 50$  ml et respect des volumes de prise d'essai à  $\pm 5\%$  (exactitude et fidélité) ;
- ❹ La vitesse d'aspiration de 0,8 m/s (+/- 0,3 m/s) ;
- ❺ L'asservissement au débit, assurant un nombre de prélèvements par heure et par jour suffisant (programmation supérieure à 6 prélèvements par heure ou 145 prélèvements par jour). Une tolérance est donnée pour 4 prélèvements / h minimum), une synchronisation des horaires de prélèvement et de totalisation des débits ;
- ❻ L'atteinte des niveaux de température dans les enceintes des préleveurs réfrigérés :  $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}$  ;
- ❼ L'écart entre le volume d'échantillon recueilli par le préleveur et le volume théorique associé sur la période du bilan 24 heures ( $\text{EMT} \leq 10\%$ ) ;

| Volume mesuré par le débitmètre in-situ en 24 h ( <b>V</b> ) | Asservissement      | Prélèvement unitaire | Volume théorique ( <b>Vt</b> ) à prélever dans le flacon ( <b>V / X</b> ) x <b>Pu</b> | Volume mesuré ( <b>Vm</b> ) dans le flacon après 24h | Ecart (**) |
|--|---------------------|----------------------|---|--|------------|
| $\text{m}^3$   | $1 / X \text{ m}^3$ | <b>Pu</b>            | Litres  | Litres*  | %          |

(\*) Pourra éventuellement être mesuré par pesée du flacon rempli

(\*\*) Écart =  $100 \times [(Vt - Vm) / Vt]$

L'opérateur devra déterminer la cause des écarts éventuels (débordements, arrêt des préleveurs avant les 24h, etc...)

### Vérification de fonctionnement des autres prélèvements (boues, matières de vidange)

Pour les systèmes de prélèvements manuels par vannes sur conduite, il sera juste vérifié la bonne représentativité de l'échantillon prélevé et la méthodologie de prélèvement (plusieurs prélèvements ponctuels, prélèvement bêche pleine, après homogénéisation etc...). La grille de cotation ne sera pas à remplir pour ses systèmes de prélèvement.

**Il sera porté une attention particulière à la manière dont l'exploitant mesure la production de boue de la station et si sa méthodologie est représentative de la production de boue réelle.**



*Partie correspondante de la grille de cotation à renseigner :*

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

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

### 4.3 Constitution, conditionnement et transport des échantillons prélevés

Le respect des normes ISO5667-1 et 3 relatives à la constitution, au transport et à la conservation des échantillons d'eau sera apprécié, ce qui consiste à :

- 1 - Vérifier que les conditions mises en œuvre par l'exploitant pour constituer, de façon représentative et homogène l'échantillon d'effluent à faire analyser permettront de déboucher sur des résultats fiables (mode de réduction de l'échantillon, fractionnement mécanique) ;
- 2 - Vérifier le conditionnement et le mode de conservation des échantillons qui doivent être adaptés aux paramètres analysés ;
- 3 - Vérifier les conditions de transport qui doivent permettre l'acheminement des échantillons au laboratoire dans un délai de 24 h après la fin du prélèvement dans une enceinte à  $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$  (48h pour les échantillons réalisées lors des week end)

*Partie correspondante de la grille de cotation à renseigner :*

**Les échantillons sont-ils constitués, conservés et transportés au laboratoire dans le respect des normes en vigueur ?**

Le respect des normes ISO5667-1 et 3 relatives à la constitution, au transport et à la conservation des échantillons d'eau sera apprécié, ce qui consiste à vérifier la conformité :

|  | Conformité | Pénalité   |
|--|------------|------------|
| 1- Des méthodes de constitution des échantillons, notamment les modalités d'homogénéisation :  | Non        | 10%        |
| 2- Du conditionnement et du mode de conservation des échantillons :  | Non        | 10%        |
| 3- Des conditions de transport qui doivent permettre l'acheminement des échantillons au laboratoire dans un délai de 24h après la fin du prélèvement dans une enceinte à $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ : | Non        | 10%        |
| <b>Coef (A).</b>   |            | <b>0,7</b> |



#### 4.4 Contrôles analytiques

**Ce contrôle ne concerne pas les stations d'épuration qui font réaliser leurs analyses d'autosurveillance par un laboratoire agréé par le ministère ou accrédité COFRAC.**

- Noter les méthodes analytiques employées par le laboratoire de l'exploitant ;
- Faire effectuer, sur les doubles d'échantillons d'effluent entrée(s) et sortie(s) station, constitués en présence de l'exploitant, les analyses ci-après par un laboratoire accrédité.
  - Entrée(s) station : DCO, DBO<sub>5</sub>, MES, NTK, NH<sub>4</sub>, PT, pH;
  - Sortie(s) station : DCO, DBO<sub>5</sub>, MES, NTK, NH<sub>4</sub>, NO<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, PT, pH;
  - Boues extraites : MS.

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 5° C ± 3 °C et dans les 24 heures suivant le partage.(ce délai peut être de 48h pour les échantillons prélevés le week end).

Avant le début des analyses, les échantillons sont conservés à 5° C ± 3 °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. Il est réalisé par rapport à la moyenne des mesures (voir § 4.5).

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).

Partie correspondante de la grille de cotation à renseigner :

| COMPARATIF ANALYTIQUE   |                   |        |                  |        |           |                   |               |        |                  |        |           |            |               |        |                  |         |           |            |  |
|---|-------------------|--------|------------------|--------|-----------|-------------------|---------------|--------|------------------|--------|-----------|------------|---------------|--------|------------------|---------|-----------|------------|--|
| Le laboratoire utilisé est-il accrédité (COFRAC) ou agréé pour réaliser les analyses ?  |                   |        |                  |        |           |                   |               |        |                  |        |           |            |               |        |                  | Non     |           |            |  |
| Les analyses sont-elles correctement effectuées ?                                       |                   |        |                  |        |           |                   |               |        |                  |        |           |            |               |        |                  |         |           |            |  |
| Nombre d'analyses ayant fait l'objet d'un comparatif :                                  |                   |        |                  |        |           |                   |               |        |                  |        |           |            |               |        |                  | 1       |           |            |  |
| Nombre de résultats analytiques conformes :   |                   |        |                  |        |           |                   |               |        |                  |        |           |            |               |        |                  | 1       |           |            |  |
| Coef (B).   |                   |        |                  |        |           |                   |               |        |                  |        |           |            |               |        |                  | 10      |           |            |  |
| Résultat final de la cotation, partie "échantillonnage, transport et analyses" sur 10 : |                   |        |                  |        |           |                   |               |        |                  |        |           |            |               |        |                  | (A x B) |           | 7,0        |  |
| Paramètres  | ENTREE STATION A3 |        |                  |        |           | SORTIE STATION A4 |               |        |                  |        | BYPASS A2 |            |               |        |                  |         |           |            |  |
| Concentration en mg/l   | Etablissement     | COFRAC | Labo de contrôle | COFRAC | Ecart (%) | Conformité        | Etablissement | COFRAC | Labo de contrôle | COFRAC | Ecart (%) | Conformité | Etablissement | COFRAC | Labo de contrôle | COFRAC  | Ecart (%) | Conformité |  |
| DBO5  | 500               |        | 500              |        | 0%        | Oui               |               |        |                  |        |           |            |               |        |                  |         |           |            |  |
| DCO   |                   |        |                  |        |           |                   |               |        |                  |        |           |            |               |        |                  |         |           |            |  |
| MEST  |                   |        |                  |        |           |                   |               |        |                  |        |           |            |               |        |                  |         |           |            |  |
| NKJ (N)   |                   |        |                  |        |           |                   |               |        |                  |        |           |            |               |        |                  |         |           |            |  |
| NH4 (NH4)   |                   |        |                  |        |           |                   |               |        |                  |        |           |            |               |        |                  |         |           |            |  |
| NO2 (NO2)   |                   |        |                  |        |           |                   |               |        |                  |        |           |            |               |        |                  |         |           |            |  |
| NO3 (NO3)   |                   |        |                  |        |           |                   |               |        |                  |        |           |            |               |        |                  |         |           |            |  |
| Azote Global (NGL)  |                   |        |                  |        |           |                   |               |        |                  |        |           |            |               |        |                  |         |           |            |  |
| PT  |                   |        |                  |        |           |                   |               |        |                  |        |           |            |               |        |                  |         |           |            |  |

| COMPARATIF ANALYTIQUE : DEFINITION DES ECARTS MAXIMUM TOLERES (EMT) |            |                |                           |                      |   |                      |                            |                      |
|---|------------|----------------|---------------------------|----------------------|---|----------------------|----------------------------|----------------------|
| Code SANDRE   | Paramètres | Unités         | Limites de quantification | Seuil de comparaison | Concentration supérieure au seuil de comparaison et inférieure ou égale à | Ecart Maximum Toléré | Concentration supérieure à | Ecart Maximum Toléré |
| 1313  | DBO5       | en mg/l de O2  | 3                         | 15                   | 80  | 30%                  | 80                         | 20%                  |
| 1314  | DCO        | en mg/l de O3  | 30                        | 80                   | 250   | 20%                  | 250                        | 10%                  |
| 6396  | ST DCO     | en mg/l de O4  | 10                        | 20                   | 150   | 20%                  | 150                        | 10%                  |
| 1305  | MEST       | en mg/l        | 2                         | 15                   | 60  | 30%                  | 60                         | 20%                  |
| 1319  | NKJ (N)    | en mg/l de N   | 0,5                       | 6                    |   |                      | 6                          | 10%                  |
| NGL   | NGL        | en mg/l de N   | 1                         | 6                    |   |                      | 6                          | 20%                  |
| 1335  | NH4 (NH4)  | en mg/l de NH4 | 0,5                       | 6                    |   |                      | 6                          | 10%                  |
| 1339  | NO2 (NO2)  | en mg/l de NO2 | 0,05                      | 1                    |   |                      | 1                          | 20%                  |
| 1340  | NO3 (NO3)  | en mg/l de NO3 | 1                         | 5                    |   |                      | 5                          | 20%                  |
| 1350  | PT         | en mg/l de P   | 0,05                      | 1                    |   |                      | 1                          | 20%                  |

- vérifier entre eux la cohérence des résultats obtenus par les deux laboratoires et proposer, si possible, des améliorations à mettre en œuvre pour remédier aux écarts éventuellement constatés.



#### **4.5 Rappel des formules à utiliser pour le calcul des écarts**

##### **☞ Pour les comparatifs débitmétriques et contrôles analytiques :**

Voir chapitres 4.1 et 4.4

Le calcul de l'écart est réalisé par rapport à la moyenne des deux valeurs, et ceci pour tous les contrôles de débitmètres et d'analyses :

$$\text{Ecart (\%)} = 100 \times \frac{\text{valeur station} - [(\text{valeur station} + \text{valeur du contrôle}) \times 0.5]}{(\text{valeur station} + \text{valeur du contrôle}) \times 0.5}$$

##### **☞ Pour les comparatifs des volumes prélevés par un échantillonneur après un bilan 24h :**

Voir chapitre 4.2

$$\text{Ecart (\%)} = 100 \times [(\text{Volume théorique} - \text{Volume mesuré}) / \text{Volume théorique}]$$

##### **☞ Pour le bilan hydraulique Entrée / sortie d'une station d'épuration**

Voir chapitre 4.1.1

Le calcul sera réalisé à partir des données de volumes journaliers transmis sur une durée minimale de un mois précédent la date du contrôle. On comparera

$$\text{Ecart (\%)} = 100 \times [(\text{Volume entrée} - \text{Volume sortie}) / \text{Volume moyen}]$$

Volume entrée : volume mensuel mesuré sur le point entrée station (A3) en m<sup>3</sup>

Volume sortie : volume mensuel mesuré sur les points sortie station (A4) et bypass en cours de traitement (A5) en m<sup>3</sup>

## **5 RAPPORT DE VISITE DU CONTROLE DES DISPOSITIFS D'AUTOSURVEILLANCE**

Production documentaire : la visite fera l'objet d'un rapport de contrôle complet, il sera accompagné **obligatoirement de la grille de cotation renseignée en annexe 1 au format EXCEL.** Les points d'autosurveillance situés sur le **réseau (A1) ne seront pas renseignés dans la grille de cotation.** Ces documents seront transmis au maître d'ouvrage ainsi qu'à l'agence de l'eau avant le 31 janvier de l'année N+1 par mail à l'adresse : sandre.assainissement@eau-adour-garonne.fr

Il reprendra les informations générales de la visite : date d'intervention, personnes rencontrées, intervenant, nom et capacité de la station, type de station, etc...

Un synoptique succinct de la station sera fournis (avec les circuits hydrauliques et l'emplacement des points de mesures réglementaires contrôlés).

Chaque point de mesure devra être illustré par planche photo et fera l'objet d'un chapitre distinct avec les méthodes et le matériel employés pour réaliser le contrôle.

Le rapport comprendra également un avis concernant l'exploitation, la maintenance et l'entretien des équipements d'autosurveillance ainsi qu'éventuellement les causes des écarts constatés.

En conclusion, il sera établi un avis sur la conformité du dispositif dont l'évaluation sera réalisée à partir de la grille de cotation.



*Partie correspondante de la grille de cotation à renseigner :*

| <b>SYNTHESE DES COTATIONS</b>   |             |
|---|-------------|
| <b>1 - Cotation des dispositifs de mesure de débit (sur 10)</b>               | <b>10,0</b> |
| <b>2 - Cotation des dispositifs de prélèvement (sur 10)</b>                   | <b>10,0</b> |
| <b>3 - Cotation de l'échantillonnage et du comparatif analytique (sur 10)</b> | <b>6,0</b>  |
| <b>4 - Existe-t-il un système qualité performant (coeff 0,9 ou 1)</b>         | <b>Oui</b>  |
| <b>Cotation globale = Moyenne (1 + 2 + 3) x 4 (sur 10)</b>                    | <b>8,7</b>  |

Les points 1 à 3 se renseignent automatiquement avec les informations saisies dans les grilles de cotation et autres champs concernés précédents. Seul le point 4 est à renseigner ici.

En annexe, figureront les résultats de mesure de débits de l'intervenant, les bulletins d'analyses du laboratoire agréé ou accrédité...



AGENCE DE L'EAU  
**ADOUR-GARONNE**

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE  
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

## **ANNEXE 1** : Système d'évaluation du dispositif d'autosurveillance : grille de cotation 2018

Ce document est téléchargeable sur le site internet de l'agence de l'eau Adour Garonne, à l'adresse :

<http://www.eau-adour-garonne.fr/fr/services-en-ligne/demande-d-aide-a-la-performance-epuratoire.html>

ou sur demande par mail à l'adresse : [sandre.assainissement@eau-adour-garonne.fr](mailto:sandre.assainissement@eau-adour-garonne.fr)