



PREFECTURE DE LA SAVOIE

**ARRETE PREFECTORAL COMPLEMENTAIRE
SOCIETE ALUMINIUM PECHINEY (RIO TINTO ALCAN)**

COMMUNE DE SAINT JEAN DE MAURIENNE

ÉTUDE DES REJETS DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'EAU

LE PREFET DU DEPARTEMENT DE LA SAVOIE
Chevalier de la Légion d'Honneur

- VU la directive 2008/105/CE du 16/12/2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau ;
- VU la directive 2006/11/CE concernant la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique de la Communauté ;
- VU la directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (DCE) ;
- VU le code de l'environnement et notamment son titre 1^{er} des parties réglementaires et législatives du Livre V ;
- VU la nomenclature des installations classées codifiée à l'annexe de l'article R511-9 du code de l'environnement ;
- VU les articles R211-11-1 à R211-11-3 du Titre I du Livre II du code de l'environnement relatifs au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses ;
- VU le décret n°2005-378 du 20 avril 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses ;
- VU l'arrêté du 20 avril 2005 modifié pris en application du décret du 20 avril 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses ;
- VU l'arrêté du 30 juin 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses ;
- VU l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;
- VU l'arrêté du 31 janvier 2008 relatif à la déclaration annuelle des émissions polluantes ;
- VU la circulaire DPPR/DE du 4 février 2002 qui organise une action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau par les installations classées ;
- VU la circulaire DCE 2005/12 du 28 juillet 2005 relative à la définition du " bon état "
- VU la circulaire du 7 mai 2007 définissant les " normes de qualité environnementale provisoires (NQE_p) " et les objectifs nationaux de réduction des émissions de certaines substances ;

- VU** la circulaire DGPR/SRT du 05/01/2009 relative à la mise en œuvre de la deuxième phase de l'action nationale de recherche et de réduction des substances dangereuses pour le milieu aquatique présentes dans les rejets des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation;
- VU** le rapport d'étude de l'INERIS N°DRC-07-82615-13836C du 15/01/08 faisant état de la synthèse des mesures de substances dangereuses dans l'eau réalisées dans certains secteurs industriels ;
- VU** l'arrêté préfectoral du 3 octobre 2003 autorisant la société Aluminium Pechiney à exercer ses activités relevant de la nomenclature des installations classées sur le territoire de la commune de Saint-Jean-de-Maurienne ;
- VU** le rapport de l'inspection des installations classées en date du 29 mars 2010 ;
- VU** l'avis du CODERST du 29 avril 2010 ;

Considérant l'objectif de respect des normes de qualité environnementale dans le milieu en 2015 fixé par la directive 2000/60/CE ;

Considérant les objectifs de réduction et de suppression de certaines substances dangereuses fixées dans la circulaire DE/DPPR du 7 mai 2007 ;

Considérant la nécessité d'évaluer qualitativement et quantitativement par une surveillance périodique les rejets de substances dangereuses dans l'eau issus du fonctionnement de l'établissement au titre des installations classées pour la protection de l'environnement afin de proposer le cas échéant des mesures de réduction ou de suppression adaptées ;

Considérant les effets toxiques, persistants et bioaccumulables des substances dangereuses visées par le présent arrêté sur le milieu aquatique ;

Sur proposition de Monsieur le Secrétaire général de la préfecture de la Savoie,

ARRÊTE

Article 1

Il est prescrit à l'exploitant de l'usine Aluminium Pechiney de Saint-Jean-de-Maurienne

- les dispositions du présent arrêté relatives aux modalités de surveillance des rejets de substances dangereuses dans l'eau et
- en fonction des résultats de cette surveillance, la transmission d'études technico-économiques sur les possibilités de réduction ou de suppression de certaines substances dangereuses dans l'eau.

Article 2

Prescriptions techniques applicables aux opérations de prélèvements et d'analyses

- 2.1** Les prélèvements et analyses réalisés en application du présent arrêté respectent les dispositions de son **annexe 5**.
- 2.2** Pour l'analyse de ces substances, l'exploitant fait appel à un laboratoire d'analyses accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour la matrice " Eaux Résiduaire, pour chaque substance

à analyser”.

2.3 L'exploitant est en possession de l'ensemble des pièces suivantes fournies par le laboratoire qu'il aura choisi, avant le début des opérations de prélèvements et de mesures, afin de s'assurer que ce prestataire remplit bien les dispositions de l'**annexe 5** du présent arrêté.

1. Justificatifs d'accréditations sur les opérations de prélèvements et d'analyses de substances dans la matrice " eaux résiduaires " comprenant a minima :
 - a. Numéro d'accréditation
 - b. Extrait de l'annexe technique sur les substances concernées
2. Liste de références en matière d'opérations de prélèvements de substances dangereuses dans les rejets industriels ;
3. Tableau des performances et d'assurance qualité précisant les limites de quantification pour l'analyse des substances qui doivent être inférieures ou égales à celles de l'**annexe 2** du présent arrêté.
4. Attestation du prestataire s'engageant à respecter les prescriptions de l'**annexe 3** du présent arrêté.

2.4 Si l'exploitant souhaite réaliser lui-même le prélèvement des échantillons, il fournit à l'inspection, avant le début des opérations de prélèvements et de mesures prévues à l'article 3 du présent arrêté, les procédures qu'il aura établies démontrant la fiabilité et la reproductibilité de ses pratiques de prélèvements et de mesures de débit.

Ces procédures doivent intégrer les points détaillés au paragraphe 3 de l'**annexe 5** et préciser les modalités de traçabilité de ces opérations.

2.5 Les mesures de surveillance des rejets aqueux imposées à l'industriel par l'arrêté préfectoral 13 juillet 2006 sur des substances visées aux articles 3 et 4 du présent arrêté peuvent se substituer à certaines mesures visées aux articles 3 et 4, sous réserve du respect des conditions suivantes :

- la fréquence de mesures, imposée respectivement aux articles 3 et 4, est respectée
- les modalités de prélèvements et d'analyses pour les mesures de surveillance réalisées en application de l'arrêté préfectoral 13 juillet 2006 répondent aux exigences de l'**annexe 5**, notamment sur les limites de quantification.

Article 3

Mise en œuvre de la surveillance initiale

3.1. Première phase d'étude des rejets de substances dangereuses Surveillance initiale

L'exploitant met en œuvre, au plus tard **3 mois** à compter de la notification du présent arrêté, le programme de surveillance de ses effluents dans les conditions suivantes :

- liste des substances dangereuses : **annexe 1** du présent arrêté ;
- périodicité : une mesure par mois pendant 6 mois ;
- durée de chaque prélèvement : 24 heures représentatives du fonctionnement de l'installation.

3.2 Rapport de synthèse de la surveillance initiale

L'exploitant transmet, au plus tard **12 mois** après notification du présent arrêté, un rapport de synthèse de la surveillance initiale comprenant :

- Un tableau récapitulatif des mesures, sous une forme synthétique selon l'**annexe 4** du présent arrêté, comprenant pour chacune des mesure réalisées
 - la concentration et le flux de chaque substance ;
 - les concentrations minimale, maximale et moyenne relevées au cours de la période de mesures,
 - les flux minimal, maximal et moyen, calculés à partir des six mesures ;
 - les limites de quantification pour chaque mesure ;
- L'ensemble des rapports d'analyses réalisées en application du présent arrêté ;
- Si l'exploitant a réalisé le prélèvement des échantillons, l'ensemble des éléments permettant d'attester la traçabilité des opérations de prélèvements et de mesures de débit ;
- Des commentaires et des explications sur les résultats obtenus et leurs éventuelles variations, en évaluant les origines possibles des substances rejetées, notamment au regard des activités industrielles exercées et des produits utilisés ;
- Des propositions argumentées si l'exploitant souhaite abandonner la surveillance de certaines substances, en référence aux dispositions de l'article 3.3.
- Des propositions argumentées si l'exploitant souhaite adopter un rythme de mesures autre que trimestriel pour la poursuite de la surveillance ;
- Les résultats de mesures de qualité des eaux d'alimentation en précisant leur origine (superficielle, souterraine ou adduction d'eau potable).

3.3 Conditions pour abandonner la surveillance d'une substance à l'issue de la surveillance initiale

L'exploitant pourra notamment supprimer la surveillance des substances présentes dans le rejet des eaux industrielles qui répondront à au moins l'une des trois conditions suivantes (la troisième condition n'étant remplie que si les deux critères 3.1 et 3.2 qui la composent sont tous les deux respectés) :

1. Il est clairement établi que ce sont les eaux amont qui sont responsables de la présence de la substance dans les rejets de l'établissement ;
2. Toutes les concentrations mesurées pour la substance sont strictement inférieures à la limite de quantification LQ définie à l'**annexe 5.2** de l'**annexe 5**, et reprise dans le tableau de l'**annexe 1**
 - 3.1 Toutes les concentrations mesurées pour la substance sont inférieures à 10 x NQE (norme de qualité environnementale ou, en l'attente de leur adoption en droit français, 10 x NQEp, norme de qualité environnementale provisoire fixée dans la circulaire DE/DPPR du 7 mai 2007) ;
 - 3.2 Tous les flux journaliers calculés pour la substance sont inférieurs à 10% du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur (le flux admissible journalier étant le produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche QMNA5 et de la NQE ou NQEp conformément aux explications de l'alinéa précédent).

Au jour de publication du présent arrêté, les NQE sont définies par la directive 2008/105/CE et les

NQEp sont définies par la circulaire DE/DPPR 2007/23.

ARTICLE 4 **Mise en œuvre de la surveillance pérenne**

4.1 Seconde phase d'étude des rejets de substances dangereuses : surveillance pérenne

L'exploitant met en œuvre, au plus tard **12 mois** à compter de la notification du présent arrêté, le programme de surveillance pérenne dans les conditions suivantes :

- liste des substances dangereuses : substances dangereuses visées à l'**annexe 1** du présent arrêté, dont la surveillance est retenue sur la base du rapport de synthèse établi à l'issue de la surveillance initiale en référence aux articles 3.2. et 3.3. du présent arrêté ;
- périodicité : 1 mesure par trimestre
- durée de chaque prélèvement : 24 heures représentatives du fonctionnement de l'installation

Au cours de cette surveillance pérenne, l'inspection des installations classées peut demander par écrit à l'exploitant d'adapter si besoin, en termes de substances ou de périodicité, ce programme de surveillance, au vu du rapport établi en application de l'article 3.2. du présent arrêté et d'éléments complémentaires d'informations connues concernant notamment l'état de la masse d'eau à laquelle le rejet est associé.

D'autres substances pourront également être supprimées sur la base des mêmes critères que ceux définis à l'article 3.3 du présent arrêté et sur demande dûment motivée de l'exploitant.

4.2 Etude technico-économique

L'exploitant fournira au préfet, au plus tard **18 mois** à compter de la notification du présent arrêté, une étude technico-économique, accompagnée d'un échéancier de réalisation pouvant s'échelonner jusqu'en 2021 répondant aux objectifs suivants pour l'ensemble des substances figurant dans la surveillance prescrite à l'article 3 du présent arrêté :

1. Pour les substances dangereuses prioritaires figurant aux annexes 9 et 10 de la directive 2000/60/CE : possibilités de réduction à l'échéance 2015 et de suppression à l'échéance 2021 (2028 pour anthracène et endosulfan) ;
2. Pour les substances prioritaires figurant aux annexes 9 et 10 de la directive 2000/60/CE : possibilités de réduction à l'échéance 2015 et éventuellement 2021 ;
3. Pour les substances pertinentes figurant à la liste 2 de l'annexe I de la directive 2006/11/CE du 15/02/06, lorsqu'elles sont émises avec un flux supérieur à 20% du flux admissible dans le milieu : possibilités de réduction à l'échéance 2015 et éventuellement 2021 ;
4. Pour les substances pertinentes figurant à la liste 2 de l'annexe I de la directive 2006/11/CE du 15/02/06, émises avec un flux inférieur à 20% du flux admissible dans le milieu, mais pour lesquelles la norme de qualité environnementale n'est pas respectée: possibilités de réduction à l'échéance 2015 et éventuellement 2021.

Cette étude mettra en exergue les substances dangereuses dont la présence dans les rejets conduit à les supprimer, à les substituer ou à les réduire, à partir d'un examen approfondi s'appuyant notamment sur les éléments suivants :

- les résultats de la surveillance prescrite ;

- l'identification des produits, des procédés, des opérations ou des pratiques à l'origine de l'émission des substances dangereuses au sein de l'établissement ;
- un état des perspectives d'évolution de l'activité (procédé, niveau de production ...) pouvant impacter dans le temps qualitativement ou quantitativement le rejet de substances dangereuses ;
- la définition des actions permettant de réduire ou de supprimer l'usage ou le rejet de ces substances. Sur ce point, l'exploitant fera apparaître explicitement les mesures concernant la ou les substances dangereuses prioritaires et celles liées aux autres substances. Les actions mises en œuvre et/ou envisagées devront répondre aux enjeux vis à vis du milieu, notamment par une comparaison, pour chaque substance concernée, des flux rejetés et des flux admissibles dans le milieu. Ce plan d'actions sera assorti d'une proposition d'échéancier de réalisation.

Pour chacune des substances pour lesquelles l'exploitant propose des possibilités de réduction ou de suppression, celui-ci devra faire apparaître dans l'étude susvisée l'estimation chiffrée pour chaque substance concernée, du rejet évité par rapport au rejet annuel moyen de l'installation (en valeur absolue en kg/an et en valeur relative en %).

4.3 Rapport de synthèse de la surveillance pérenne

L'exploitant fournira, au plus tard **48 mois (4 ans)** après la notification du présent arrêté, un rapport de synthèse de la surveillance pérenne sur le même modèle que celui prévu à l'issue de la surveillance initiale et défini à l'article 3.2 du présent arrêté.

Ce rapport devra conduire l'exploitant à proposer la nature du programme de surveillance à poursuivre selon les dispositions de l'article 3.3. et en fonction des conclusions de l'étude technico-économique visée au point 4.2., lorsqu'une telle étude aura été réalisée.

4.4 Actualisation du programme de surveillance pérenne

L'exploitant poursuit pendant **48 mois (4 ans)** le programme de surveillances aux points de rejet des effluents industriels de son établissement dans les conditions suivantes :

- liste des substances dangereuses : substances dangereuses visées dans l'**annexe 1** du présent arrêté, dont la surveillance est retenue sur la base du rapport de synthèse établi en référence aux articles 4.3. et 3.3. du présent arrêté ;
- périodicité : 1 mesure par trimestre
- durée de chaque prélèvement : 24 heures représentatives du fonctionnement de l'installation.

En cas d'évolution dans les produits, les procédés, les opérations ou les pratiques susceptibles d'être à l'origine de rejets de nouvelles substances dangereuses, l'exploitant actualisera le cadre de sa surveillance jusqu'au respect des dispositions de l'article 3.3. Il en informera l'inspection des installations classées.

Article 5

Rapport sur l'état d'avancement de la surveillance des rejets

5.1 Déclaration des données relatives à la surveillance des rejets aqueux

Les résultats des mesures du mois N réalisées en application des articles 3.1, 4.1 et 4.4 susvisés sont saisis sur le site de télédéclaration du ministère chargé de l'environnement prévu à cet effet, lorsque celui-ci sera rendu opérationnel pour la région Rhône-Alpes et sont transmis mensuellement à l'inspection des installations classées par voie électronique **avant la fin du mois N+1.**

Si ce site n'est pas accessible au moment de la déclaration, l'exploitant devra déclarer ses résultats sur le site mis en place par l'INERIS à cet effet (<http://rsde.ineris.fr>), à la même fréquence et dans les mêmes conditions.

Si l'exploitant n'utilise pas la transmission électronique via le site de télédéclaration susvisé, il est tenu d'informer l'inspection des installations classées et, dans ce cas, de lui transmettre mensuellement par écrit, **avant le 15 du mois N+1**, un rapport de synthèse relatif aux résultats des mesures et analyses du mois N imposées aux articles 3.3 et 4.3.

5.2 Déclaration annuelle des émissions polluantes

Les substances faisant l'objet de la surveillance pérenne décrite à l'article 4 du présent arrêté feront l'objet d'une déclaration annuelle conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 31 janvier 2008 relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets.

Ces déclarations peuvent être établies à partir des mesures de surveillance prévues à l'article 3 pour les rejets de substances dangereuses dans l'eau ou par toute autre méthode plus précise validée par l'inspection, notamment dans le cas de rejets dans le sol pour les boues produites par l'installation faisant l'objet d'un plan d'épandage.

Article 6

Dispositions applicables en cas d'infraction ou d'inobservations du présent arrêté

Les infractions ou l'inobservation des conditions légales fixées par le présent arrêté entraîneront l'application des sanctions pénales et administratives prévues par le titre 1^{er} du livre V du code de l'environnement.

Article 7

Notification et publicité

Le présent arrêté est notifié à l'exploitant.

Une copie du présent arrêté est déposée en mairies de Saint Jean de Maurienne, Hermillon et Villargondran et tenue à la disposition du public. Un extrait de cet arrêté, énumérant notamment les motifs et considérants principaux qui ont fondé la décision ainsi que les prescriptions auxquelles est soumise l'exploitation de l'établissement, est affiché pendant un mois à la mairie par les soins du maire.

Le même extrait est affiché en permanence de façon visible dans l'établissement par les soins de l'exploitant.

Un avis rappelant la prise du présent arrêté et indiquant où les prescriptions imposées peuvent être consultées est publié par les soins des services de la préfecture, aux frais de l'exploitant, dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans tout le département.

Article 8

Exécution

Le secrétaire général de la préfecture de la Savoie, le Directeur de la cohésion sociale et de la protection des populations et le Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement Rhône-Alpes sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont une copie sera adressée aux maires des communes de Saint Jean de Maurienne, Hermillon et Villargondran.

Chambéry, le - 3 JUIN 2010
LE PREFET

Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général

Jean-Marc PICAND

**ANNEXE 1 : LISTE DES SUBSTANCES DANGEREUSES
FAISANT PARTIE DU PROGRAMME DE SURVEILLANCE**

Substance	Code SANDRE	Catégorie de Substance : <i>1 : dangereuses prioritaires, 2 : prioritaires, 3 : pertinentes liste 1, 4 = pertinentes liste 2</i>	Limite de quantification à atteindre par les laboratoires : LQ en µg/l <i>(annexe 5.2 de la circulaire du 05/01/2009)</i>	Valeurs limites admissibles vis à vis du milieu (eaux douces de surfaces) : 10xNQE-MA ou 10*xNQE_p en µg/l <i>(article 3.3. de l'AP)</i>
Nonylphénols	1957	1	0,1	3
NP1OE	6366	1	0,1	3
NP2OE	6369	1	0,1	3
Octylphénols	1920	2	0,1	1
OP1OE	6370	2	0,1	1
OP2OE	6371	2	0,1	1
Chloroalcane C ₁₀ -C ₁₃	1955	1	10	4
Trichloroéthylène	1286	3	0,5	100
Fluoranthène	1191	2	0,01	1
Naphtalène	1517	2	0,05	24
Benzo (a) Pyrène	1115	1	0,01	0,5
Benzo (k) Fluoranthène	1117	1	0,01	<= 0,3
Benzo (b) Fluoranthène	1116	1	0,01	
Benzo (g,h,i) Pérylène	1118	1	0,01	<= 0,02
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	1204	1	0,01	
Cadmium et ses composés ¹	1388	1	2	Classe 1 = < 0.8 Classe 2 = 0.8 Classe 3 = 0.9 Classe 4 = 1.5 Classe 5 = 2.5
Plomb et ses composés	1382	2	5	72
Mercure et ses composés	1387	1	0,5	0.5
Nickel et ses composés	1386	2	10	200
Zinc et ses composés	1383	4	10	Fonction du bruit de fond
Cuivre et ses composés	1392	4	5	Fonction du bruit de fond
Chrome et ses composés	1389	4	5	Fonction du bruit de fond

NOTA 1: En cas de plusieurs points de rejets sur le site, il convient d'examiner la nécessité d'établir un tableau spécifique par rejet
 NOTA 2: Dans le cas des alkylphénols, il est demandé de rechercher simultanément les nonylphénols, les octylphénols ainsi que les deux premiers homologues d'éthoxylates² de nonylphénols (NP1OE et NP2OE) et les deux premiers homologues d'éthoxylates d'octylphénols (OP1OE et OP2OE). La recherche des éthoxylates peut être effectuée sans surcoût conjointement à celle des nonylphénols et des octylphénols par l'utilisation du projet de norme ISO/DIS 18857-23.

1 Pour le Cadmium et ses composés, les valeurs retenues pour les NQE varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes : classe 1 : <40 mg CaCO₃/l, classe 2 : 40 à <50 mg CaCO₃/l, classe 3 : 50 à <100 mg CaCO₃/l, classe 4 : 100 à <200 mg CaCO₃/l et classe 5 : ≥200 mg CaCO₃/l.

2 Les éthoxylates de nonylphénols et d'octylphénols constituent à terme une source indirecte de nonylphénols et d'octylphénols dans l'environnement

**ANNEXE 2 - Tableau des performances et assurance qualité à renseigner
par le laboratoire et à restituer à l'exploitant**
(documents disponibles à l'annexe 5.5 de la circulaire du 5 janvier 2009 et téléchargeables sur le site
<http://rsde.ineris.fr/>)

Famille	Substances	Code SANDRE	Substance Accréditée ¹ oui / non sur matrice eaux résiduares	LQ en µg/l (obtenue sur une matrice eau résiduaire)	LQ à atteindre en µg/l (obtenue sur une matrice eau résiduaire)
Alkylphénols	Nonylphénols	1957			0,1
	NP1OE	<i>demande en cours</i>			0,1*
	NP2OE	<i>demande en cours</i>			0,1*
	Octylphénols	1920			0,1
	OP1OE	<i>demande en cours</i>			0,1*
	OP2OE	<i>demande en cours</i>			0,1*
Anilines	2 chloroaniline	1593			0,1
	3 chloroaniline	1592			0,1
	4 chloroaniline	1591			0,1
	4-chloro-2 nitroaniline	1594			0,1
	3,4 dichloroaniline	1586			0,1
Autres	<i>Chloroalcanes C₁₀-C₁₃</i>	1955			10
	Biphényle	1584			0,05
	Epichlorhydrine	1494			0,5
	Tributylphosphate	1847			0,1
	Acide chloroacétique	1465			25
BDE	Tétrabromodiphényléther BDE 47	2919			<i>note³</i>
	Pentabromodiphényléther (BDE 99)	2916			
	Pentabromodiphényléther (BDE 100)	2915			
	Hexabromodiphényléther BDE 154	2911			
	Hexabromodiphényléther BDE 153	2912			
	Heptabromodiphényléther BDE 183	2910			
	Décabromodiphényléther (BDE 209)	1815			
BTEX	Benzène	1114			1
	Ethylbenzène	1497			1
	Isopropylbenzène	1633			1

3

La quantité de MES à prélever pour l'analyse devra permettre d'atteindre une LQ dans l'eau de 0,05µg/l pour chaque BDE.

	Toluène	1278		1	
	Xylènes (Somme o,m,p)	1780		2	
Chloro- benzènes	Hexachlorobenzène	1199		0,01	
	Pentachlorobenzène	1888		0,02	
	1,2,3 trichlorobenzène	1630		1	
	1,2,4 trichlorobenzène	1283		1	
	1,3,5 trichlorobenzène	1629		1	
	Chlorobenzène	1467		1	
	1,2 dichlorobenzène	1165		1	
	1,3 dichlorobenzène	1164		1	
	1,4 dichlorobenzène	1166		1	
	1,2,4,5 tétrachlorobenzène	1631		0,05	
	1-chloro-2-nitrobenzène	1469		0,1	
	1-chloro-3-nitrobenzène	1468		0,1	
	1-chloro-4-nitrobenzène	1470		0,1	
	Chlorophéno s	Pentachlorophénol	1235		0,1
4-chloro-3-méthylphénol		1636		0,1	
2 chlorophénol		1471		0,1	
3 chlorophénol		1651		0,1	
4 chlorophénol		1650		0,1	
2,4 dichlorophénol		1486		0,1	
2,4,5 trichlorophénol		1548		0,1	
2,4,6 trichlorophénol		1549		0,1	
COHV	Hexachloropentadiène	2612		0,1	
	1,2 dichloroéthane	1161		2	
	Chlorure de méthylène	1168		5	
	Hexachlorobutadiène	1652		0,5	
	Chloroforme	1135		1	
	Tétrachlorure de carbone	1276		0,5	
	Chloroprène	2611		1	
	3-chloroprène (chlorure d'allyle)	2065		1	
	1,1 dichloroéthane	1160		5	
	1,1 dichloroéthylène	1162		2,5	
	1,2 dichloroéthylène	1163		5	
	Hexachloroéthane	1656		1	
	1,1,2,2 tétrachloroéthane	1271		1	
	Tétrachloroéthylène	1272		0,5	
	1,1,1 trichloroéthane	1284		0,5	
	1,1,2 trichloroéthane	1285		1	
	Trichloroéthylène	1286		0,5	
	Chlorure de vinyle	1753		5	
	HAP	Anthracène	1458		0,01
		Fluoranthène	1191		0,01
Naphtalène		1517		0,05	
Acénaphène		1453		0,01	
Benzo (a) Pyrène		1115		0,01	
Benzo (k) Fluoranthène		1117		0,01	
Benzo (b) Fluoranthène		1116		0,01	
Benzo (g,h,i) Pérylène		1118		0,01	
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		1204		0,01	

Métaux	Cadmium et ses composés	1388		2
	Plomb et ses composés	1382		5
	Mercure et ses composés	1387		0,5
	Nickel et ses composés	1386		10
	Arsenic et ses composés	1369		5
	Zinc et ses composés	1383		10
	Cuivre et ses composés	1392		5
	Chrome et ses composés	1389		5
Organoétains	Tributylétain cation	2879		0,02
	Dibutylétain cation	1771		0,02
	Monobutylétain cation	2542		0,02
	Triphénylétain cation	<i>demande en cours</i>		0,02
PCB	PCB 28	1239		0,01
	PCB 52	1241		0,01
	PCB 101	1242		0,01
	PCB 118	1243		0,01
	PCB 138	1244		0,01
	PCB 153	1245		0,01
	PCB 180	1246		0,01
Pesticides	Trifluraline	1289		0,05
	Alachlore	1101		0,02
	Atrazine	1107		0,03
	Chlorfenvinphos	1464		0,05
	Chlorpyrifos	1083		0,05
	Diuron	1177		0,05
	alpha Endosulfan	1178		0,02
	béta Endosulfan	1179		0,02
	alpha Hexachlorocyclohexane	1200		0,02
	gamma isomère Lindane	1203		0,02
	Isoproturon	1208		0,05
	Simazine	1263		0,03
	Paramètres de suivi	Demande Chimique en Oxygène ou Carbone Organique Total	1314	
		1841		300
	Matières en Suspension	1305		2000

¹: Une absence d'accréditation pourra être acceptée pour certaines substances (substances très rarement accréditées par les laboratoires voire jamais). Il s'agit des substances : " Chloroalcanes C10-C13, diphenylétherbromés, alkylphénols et hexachloropentadiène".

* : Valeur de LQ dérivée de l'annexe D de la norme ISO/DIS 18857-2

ANNEXE 3 - Attestation du Prestataire (ou de l'Exploitant)

Je soussigné(e)

(Nom, qualité)

Coordonnées

de

l'entreprise :

.....

.....

(Nom, forme juridique, capital social, RCS, siège social et adresse si différente du siège)

.....

.....

- ❖ reconnais avoir reçu et avoir pris connaissance des prescriptions techniques applicables aux opérations de prélèvements et d'analyses pour la mise en œuvre de la deuxième phase de l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses pour le milieu aquatique et des documents auxquels il fait référence.
- ❖ m'engage à restituer les résultats dans un délai de XXX mois après réalisation de chaque prélèvement ⁴
- ❖ reconnais les accepter et les appliquer sans réserve.

A :

Le :

Pour le soumissionnaire*, nom et prénom de la personne habilitée à signer le marché :

Signature :

Cachet de la société :

*Signature et qualité du signataire (qui doit être habilité à engager sa société) précédée de la mention " Bon pour acceptation

⁴ L'attention est attirée sur l'intérêt de disposer des résultats d'analyses de la première mesure avant d'engager la suivante afin d'évaluer l'adéquation du plan de prélèvement, en particulier lors des premières mesures.

Annexe 5 :

**Prescriptions techniques applicables aux opérations de
prélèvements et d'analyses**

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION.....	3
2	PRESCRIPTIONS GENERALES.....	3
3	OPERATIONS DE PRELEVEMENT	4
3.1	OPERATEURS DU PRELEVEMENT	4
3.2	CONDITIONS GENERALES DU PRELEVEMENT.....	4
3.3	MESURE DE DEBIT EN CONTINU	5
3.4	PRELEVEMENT CONTINU SUR 24 HEURES A TEMPERATURE CONTROLEE.....	5
3.5	ECHANTILLON	6
3.6	BLANCS DE PRELEVEMENT	6
4	ANALYSES	7
5	TRANSMISSION DES RESULTATS.....	9
6	LISTE DES ANNEXES	10

1 INTRODUCTION

Cette annexe a pour but de préciser les prescriptions techniques qui doivent être respectées pour la réalisation des opérations de prélèvements et d'analyses de substances dangereuses dans l'eau.

Ce document doit être communiqué à l'exploitant comme cahier des charges à remplir par le laboratoire qu'il choisira. Ce document permet également à l'inspection de vérifier à réception du rapport de synthèse de mesures les bonnes conditions de réalisation de celles-ci.

2 PRESCRIPTIONS GENERALES

Dans l'attente d'une prise en compte plus complète de la mesure des substances dangereuses dans les eaux résiduaires par l'arrêté ministériel du 29 novembre 2006 portant modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement, le laboratoire d'analyse choisi devra impérativement remplir les deux conditions suivantes :

- Etre accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour la matrice « **Eaux Résiduaires** », pour chaque substance à analyser. Afin de justifier de cette accréditation, le laboratoire devra fournir à l'exploitant l'ensemble des documents listés à l'annexe 5.5 avant le début des opérations de prélèvement et de mesures afin de justifier qu'il remplit bien les dispositions de la présente annexe. Les documents de l'annexe 5.5 sont téléchargeables sur le site <http://rsde.ineris.fr>.
- Respecter les limites de quantification listées à l'annexe 5.2 pour chacune des substances.

Le prestataire ou l'exploitant pourra faire appel à de la sous-traitance ou réaliser lui-même les opérations de prélèvements. Dans tous les cas il devra veiller au respect des prescriptions relatives aux opérations de prélèvements telles que décrites ci-après, en concertation étroite avec le laboratoire réalisant les analyses.

La sous-traitance analytique est autorisée. Toutefois, en cas de sous-traitance, le laboratoire désigné pour ces analyses devra respecter les mêmes critères de compétences que le prestataire c'est à dire remplir les deux conditions visées au paragraphe 2 ci-dessus.

Le prestataire restera, en tout état de cause, le seul responsable de l'exécution des prestations et s'engagera à faire respecter par ses sous-traitants toutes les obligations de l'annexe technique.

Lorsque les opérations de prélèvement sont diligentées par le **prestataire d'analyse**, il est **seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble de la chaîne.**

Lorsque les opérations de prélèvements sont réalisées par l'exploitant lui-même ou son sous-traitant, l'exploitant est le **seul responsable de l'exécution des prestations de prélèvements** et de ce fait, **responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse.**

Le respect du présent cahier des charges et des exigences demandées pourront être contrôlés par un organisme mandaté par les services de l'Etat.

L'ensemble des données brutes devra être conservé par le laboratoire pendant au moins 3 ans.

3 OPERATIONS DE PRELEVEMENT

Les opérations de prélèvement et d'échantillonnage devront s'appuyer sur les normes ou les guides en vigueur, ce qui implique à ce jour le respect de :

- la norme NF EN ISO 5667-3 "Qualité de l'eau - Echantillonnage - Partie 3 : Lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau"
- le guide FD T 90-523-2 « Qualité de l'Eau - Guide de prélèvement pour le suivi de qualité des eaux dans l'environnement - Prélèvement d'eau résiduaire »

Les points essentiels de ces référentiels techniques sont détaillés ci-après en ce qui concerne les conditions générales de prélèvement, la mesure de débit en continu, le prélèvement continu sur 24 heures à température contrôlée, l'échantillonnage et la réalisation de blancs de prélèvements.

3.1 OPERATEURS DU PRELEVEMENT

Les opérations de prélèvement peuvent être réalisées sur le site par :

- le prestataire d'analyse ;
- le sous-traitant sélectionné par le prestataire d'analyse ;
- l'exploitant lui-même ou son sous traitant

Dans le cas où c'est l'exploitant ou son sous traitant qui réalise le prélèvement, il est impératif qu'il dispose de procédures démontrant la fiabilité et la reproductibilité de ses pratiques de prélèvement et de mesure de débit. Ces procédures doivent intégrer les points détaillés aux paragraphes 3.2 à 3.6 ci-après et démontrer que la traçabilité de ces opérations est assurée.

3.2 CONDITIONS GENERALES DU PRELEVEMENT

- Le volume prélevé devra être **représentatif** des flux de l'établissement et **conforme** avec les **quantités nécessaires** pour réaliser les **analyses sous accréditation**.
- En cas d'intervention de l'exploitant ou d'un sous-traitant pour le prélèvement, le nombre, le volume unitaire, le flaconnage, la préservation éventuelle et l'identification des échantillons seront obligatoirement définis par le prestataire d'analyse et communiqués au préleveur. **Le laboratoire d'analyse fournira les flaconnages** (prévoir des flacons supplémentaires pour les blancs du système de prélèvement).
- Les échantillons seront répartis dans les différents flacons fournis par le laboratoire selon les prescriptions des méthodes officielles en vigueur, spécifiques aux substances à analyser et/ou à la norme NF EN ISO 5667-3¹. Les échantillons acheminés au laboratoire dans un flaconnage d'une autre provenance devront être refusés par le laboratoire.
- Le prélèvement doit être adressé afin d'être réceptionné par le laboratoire d'analyse au plus tard 24 heures après la fin du prélèvement, sous peine de refus par le laboratoire.

¹ La norme NF EN ISO 5667-3 est un Guide de Bonne Pratique. Quand des différences existent entre la norme NF EN ISO 5667-3 et la norme analytique spécifique à la substance, c'est toujours les prescriptions de la norme analytique qui prévalent.

3.3 MESURE DE DEBIT EN CONTINU

- ↳ La mesure de débit s'effectuera en continu sur une période horaire de 24 heures, suivant les normes en vigueur figurant dans le FDT-90-523-2 et les prescriptions techniques des constructeurs des systèmes de mesure.
- ↳ Afin de s'assurer de la qualité de fonctionnement de ces systèmes de mesure, des contrôles métrologiques périodiques devront être effectués par des organismes accrédités, se traduisant par :
 - Pour les systèmes en écoulement à surface libre :
 - un contrôle de la conformité de l'organe de mesure (seuil, canal jaugeur, venturi, déversoir,..) vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs,
 - un contrôle de fonctionnement du débitmètre en place par une mesure comparative réalisée à l'aide d'un autre débitmètre.
 - Pour les systèmes en écoulement en charge :
 - un contrôle de la conformité de l'installation vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs,
 - un contrôle de fonctionnement du débitmètre par mesure comparative exercée sur site (autre débitmètre, jaugeage, ...) ou par une vérification effectuée sur un banc de mesure au sein d'un laboratoire accrédité.
- ↳ Le contrôle métrologique aura lieu avant le démarrage de la première campagne de mesures, ou à l'occasion de la première mesure, avant d'être renouvelé à un rythme annuel.

3.4 PRELEVEMENT CONTINU SUR 24 HEURES A TEMPERATURE CONTROLEE

Ce type de prélèvement nécessite du matériel spécifique permettant de constituer un échantillon pondéré en fonction du débit.

- ↳ Les matériels permettant la réalisation d'un prélèvement automatisé en fonction du débit ou du volume écoulé, sont :
 - Soit des échantillonneurs monoflacons fixes ou portatifs, constituant un seul échantillon moyen sur toute la période considérée.
 - Soit des échantillonneurs multiflacons fixes ou portatifs, constituant plusieurs échantillons (en général 4, 6, 12 ou 24) pendant la période considérée. Si ce type d'échantillonneurs est mis en œuvre, les échantillons devront être homogénéisés pour constituer l'échantillon moyen avant transfert dans les flacons destinés à l'analyse.
- ↳ Les échantillonneurs utilisés devront réfrigérer les échantillons pendant toute la période considérée.
- ↳ Dans le cas où il s'avérerait impossible d'effectuer un prélèvement proportionnel au débit de l'effluent, le préleveur pratiquera un prélèvement asservi au temps, ou des prélèvements ponctuels si la nature des rejets le justifie (par exemple rejets homogènes en batchs). Dans ce cas, le débit et son évolution seront estimés par le préleveur en fonction des renseignements collectés sur place (compteurs d'eau, bilan hydrique, etc). Le préleveur devra lors de la restitution préciser la méthodologie de prélèvement mise en oeuvre.
- ↳ Un contrôle métrologique de l'appareil de prélèvement doit être réalisé périodiquement sur les points suivants (recommandations du guide FD T 90-523-2) :
 - Justesse et répétabilité du volume prélevé (volume minimal : 50 ml, écart toléré entre volume théorique et réel 5%)

- Vitesse de circulation de l'effluent dans les tuyaux supérieure ou égale à 0,5 m/s
- ↪ Un contrôle des matériaux et des organes de l'échantillonneur seront à réaliser (voir blanc de système de prélèvement)
- ↪ Le positionnement de la prise d'effluent devra respecter les points suivants :
 - Dans une zone turbulente ;
 - À mi-hauteur de la colonne d'eau ;
 - À une distance suffisante des parois pour éviter une contamination des échantillons par les dépôts ou les biofilms qui s'y développent.

3.5 ECHANTILLON

- ↪ La représentativité de l'échantillon est difficile à obtenir dans le cas du fractionnement de certaines eaux résiduaires en raison de leur forte hétérogénéité, de leur forte teneur en MES ou en matières flottantes. Un système d'homogénéisation pourra être utilisé dans ces cas. Il ne devra pas modifier l'échantillon.
- ↪ Le conditionnement des échantillons devra être réalisé dans des contenants conformes aux méthodes officielles en vigueur, spécifiques aux substances à analyser et/ou à la norme NF EN ISO 5667-3¹.
- ↪ Le **transport** des échantillons vers le laboratoire devra être effectué dans une **enceinte** maintenue à une **température égale à 5°C ± 3°C**, et être **accompli** dans les **24 heures** qui suivent la fin du prélèvement, afin de garantir l'intégrité des échantillons.
- ↪ La température de l'enceinte ou des échantillons sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

3.6 BLANCS DE PRELEVEMENT

Blanc du système de prélèvement :

Le blanc de système de prélèvement est destiné à vérifier l'absence de contamination liée aux matériaux (flacons, tuyaux) utilisés ou de contamination croisée entre prélèvements successifs. Il appartient au préleveur de mettre en œuvre les dispositions permettant de démontrer l'absence de contamination. La transmission des résultats vaut validation et l'exploitant sera donc réputé émetteur de toutes les substances retrouvées dans son rejet, aux teneurs correspondantes. Il lui appartiendra donc de contrôler cette absence de contamination avant transmission des résultats.

- ↪ Si un blanc du système de prélèvement est réalisé, il est recommandé de suivre les prescriptions suivantes :
 - il devra être fait obligatoirement sur une **durée de 3 heures minimum**. Il pourra être réalisé en laboratoire en faisant circuler de l'eau exempte de micropolluants dans le système de prélèvement.
- ↪ Les critères d'acceptation et de prise en compte du blanc seront les suivants :
 - si valeur du blanc < LQ : ne pas soustraire les résultats du blanc du système de prélèvement des résultats de l'effluent
 - si valeur du blanc ≥ LQ et inférieure à l'incertitude de mesure attachée au résultat : ne pas soustraire les résultats du blanc du système de prélèvement des résultats de l'effluent

- si valeur du blanc > l'incertitude de mesure attachée au résultat : la présence d'une contamination est avérée, le laboratoire devra refaire le prélèvement et l'analyse du rejet considéré.

Blanc d'atmosphère

- ↳ La réalisation d'un blanc d'atmosphère permet au laboratoire d'analyse de s'assurer de la fiabilité des résultats obtenus concernant les composés volatils ou susceptibles d'être dispersés dans l'air et pourra fournir des données explicatives à l'exploitant.
- ↳ Le blanc d'atmosphère peut être réalisé à la demande de l'exploitant en cas de **suspicion de présence de substances volatiles** (BTEX, COV, Chlorobenzène, mercure...) sur le site de prélèvement.
- ↳ S'il est réalisé, il doit l'être obligatoirement et systématiquement :
 - le jour du prélèvement des effluents aqueux,
 - sur une durée de 24 heures ou en tout état de cause, sur une durée de prélèvement du blanc d'atmosphère identique à la durée du prélèvement de l'effluent aqueux. La méthodologie retenue est de laisser un flacon d'eau exempte de COV et de métaux exposé à l'air ambiant à l'endroit où est réalisé le prélèvement 24h asservi au débit,
 - Les valeurs du blanc d'atmosphère seront mentionnées dans le rapport d'analyse et en aucun cas soustraites des autres.

4 ANALYSES

- ↳ Toutes les procédures analytiques doivent être démarrées si possible dans les 24h et en tout état de cause 48 heures au plus tard après la fin du prélèvement.
- ↳ Toutes les analyses doivent rendre compte de la **totalité** de l'échantillon (effluent brut, MES comprises) en respectant les dispositions relatives au traitement des MES reprises ci-dessous, hormis pour les diphényléthers polybromés.
- ↳ Dans le cas des **métaux**, l'analyse demandée est une détermination de la concentration en **métal total** contenu dans l'effluent (aucune filtration), obtenue après digestion de l'échantillon selon les normes en vigueur :
 - Norme ISO 15587-1 "Qualité de l'eau Digestion pour la détermination de certains éléments dans l'eau Partie 1 : digestion à l'eau régale" ou
 - Norme ISO 15587-2 "Qualité de l'eau Digestion pour la détermination de certains éléments dans l'eau Partie 2 : digestion à l'acide nitrique".

Pour le **mercure**, l'étape de digestion complète sans filtration préalable est décrite dans les normes analytiques spécifiques à cet élément.

- ↳ Dans le cas des **alkylphénols**, il est demandé de rechercher **simultanément** les nonylphénols, les octylphénols ainsi que les deux premiers homologues d'éthoxylates² de nonylphénols (NP10E et NP20E) et les deux premiers homologues d'éthoxylates² d'octylphénols (OP10E et OP20E). La recherche des éthoxylates peut être effectuée sans surcoût conjointement à celle des nonylphénols et des octylphénols par l'utilisation du projet de norme ISO/DIS 18857-2³.

² Les éthoxylates de nonylphénols et d'octylphénols constituent à terme une source indirecte de nonylphénols et d'octylphénols dans l'environnement.

³ ISO/DIS 18857-2 : Qualité de l'eau – Dosage d'alkylphénols sélectionnés- Partie 2 : Détermination des alkylphénols, d'éthoxylates d'alkylphénol et bisphénol A – Méthode pour échantillons non filtrés en

- ↳ Certains paramètres de suivi habituel de l'établissement, à savoir la **DCO** (Demande Chimique en Oxygène) ou **COT** (Carbone Organique Total) en fonction de l'arrêté préfectoral en vigueur, et les **MES** (Matières en Suspension) seront analysés systématiquement dans chaque effluent selon les normes en vigueur (cf. notes ⁴, ⁵, ⁶ et ⁷) afin de vérifier la représentativité de l'activité de l'établissement le jour de la mesure.
- ↳ Les performances analytiques à atteindre pour les eaux résiduaires sont indiquées en **ANNEXE 5.2**. Elles sont issues de l'exploitation des limites de quantification transmises par les prestataires d'analyses dans le cadre de l'action RSDE depuis 2005.

Prise en compte des MES

- ↳ Le laboratoire doit préciser et décrire de façon détaillée les méthodes mises en œuvre en cas de concentration en MES > 50 mg/L.
- ↳ Pour les paramètres visés à l'annexe 5.1 (à l'exception de la DCO, du COT et des MES), il est demandé:

- Si $50 < \text{MES} < 250 \text{ mg/l}$: réaliser 3 extractions liquide/liquide successives au minimum sur l'échantillon brut sans séparation.
- Si $\text{MES} \geq 250 \text{ mg/l}$: analyser séparément la phase aqueuse et la phase particulaire après filtration ou centrifugation de l'échantillon brut, sauf pour les **composés volatils** pour lesquels le traitement de l'échantillon brut par filtration est à proscrire. Les composés volatils concernés sont : 3,4 dichloroaniline, Epichlorhydrine, Tributylphosphate, Acide chloroacétique, Benzène, Ethylbenzène, Isopropylbenzène, Toluène, Xylènes (Somme o,m,p), 1,2,3 trichlorobenzène, 1,2,4 trichlorobenzène, 1,3,5 trichlorobenzène, Chlorobenzène, 1,2 dichlorobenzène, 1,3 dichlorobenzène, 1,4 dichlorobenzène, 1 chloro 2 nitrobenzène, 1 chloro 3 nitrobenzène, 1 chloro 4 nitrobenzène, 2 chlorotoluène, 3 chlorotoluène, 4 chlorotoluène, Nitrobenzène, 2 nitrotoluène, 1,2 dichloroéthane, Chlorure de méthylène, Chloroforme, Tétrachlorure de carbone, chloroprène, 3 chloropropène, 1,1 dichloroéthane, 1,1 dichloroéthylène, 1,2 dichloroéthylène, hexachloroéthane, 1,1,2,2 tétrachloroéthane, Tétrachloroéthylène, 1,1,1 trichloroéthane, 1,1,2 trichloroéthane, Trichloroéthylène, Chlorure de vinyle, 2 chloroaniline, 3 chloroaniline, 4 chloroaniline et 4 chloro 2 nitroaniline.
- La restitution pour chaque effluent chargé ($\text{MES} \geq 250 \text{ mg/l}$) sera la suivante pour l'ensemble des substances de l'ANNEXE 5.1 : valeur en $\mu\text{g/l}$ obtenue dans la **phase aqueuse**, valeur en $\mu\text{g/kg}$ obtenue dans la **phase particulaire** et valeur **totale** calculée en $\mu\text{g/l}$.

L'analyse des diphenyléthers polybromés (PBDE) n'est pas demandée dans l'eau, et sera à réaliser selon la norme ISO 22032 **uniquement sur les MES** dès que leur concentration est \geq à 50 mg/l. La quantité de MES à prélever pour l'analyse devra permettre d'atteindre une LQ équivalente dans l'eau de 0,05 $\mu\text{g/l}$ pour chaque BDE.

utilisant l'extraction sur phase solide et chromatographie en phase gazeuse avec détection par spectrométrie de masse après dérivation. Disponible auprès de l'AFNOR, commission T 91M et qui sera publiée prioritairement en début 2009.

⁴ NF T 90-101 : Qualité de l'eau : Détermination de la demande chimique en oxygène (DCO)

⁵ NF EN 872 : Qualité de l'eau : Dosage des matières en suspension Méthode par filtration sur filtre en fibres de verre

⁶ NF EN 1484 – Analyse des eaux : Lignes directrices pour le dosage du Carbone Organique Total et du Carbone Organique Dissous

⁷ NF T 90-105-2 : Qualité de l'eau : Dosage des matières en suspension Méthode par centrifugation

5 TRANSMISSION DES RESULTATS

L'application informatique GIDAF (Gestion Informatisée des Données d'autosurveillance fréquente) permettra à terme la saisie directe des informations demandées par l'annexe 5.3 et leur télétransmission à l'inspection et à l'INERIS, chargé du suivi de la qualité des prestations des laboratoires et du traitement des données issues de cette seconde campagne d'analyse des substances dangereuses. L'extension nationale de cette application informatique actuellement testée par certaines DRIRE est prévue pour le courant de l'année 2009.

Dans l'attente de l'utilisation généralisée de cet outil, c'est par le biais du site <http://rsde.ineris.fr> que l'annexe 5.4 (qui reprend les éléments demandés dans l'annexe 5.3) doit être transmise à l'INERIS par l'exploitant.

Les résultats d'analyses ainsi que les éléments relatifs au contexte de la mesure analytique des substances décrit à l'annexe 5.4 devront être adressés mensuellement par l'exploitant à l'inspection par courrier.

6 LISTE DES ANNEXES

Repère	Désignation	Nombre de pages
ANNEXE 5.1	SUBSTANCES A SURVEILLER	3
ANNEXE 5.2	LIMITES DE QUANTIFICATION A ATTEINDRE PAR SUBSTANCE	3
ANNEXE 5.3	INFORMATIONS DEMANDEES PAR PRELEVEMENT, PAR PARAMETRE ET PAR FRACTION ANALYSEE RESTITUTION AU FORMAT SANDRE	3
ANNEXE 5.4	TRAME DE RESTITUTION DES INFORMATIONS DEMANDEES PAR PRELEVEMENT, PAR PARAMETRE ET PAR FRACTION ANALYSEE FIGURANT A L'ANNEXE 5.3	1
ANNEXE 5.5	LISTE DES PIECES A FOURNIR PAR LE LABORATOIRE PRESTATAIRE DE L'EXPLOITANT	5

ANNEXE 5.1 : SUBSTANCES A SURVEILLER

Famille	Substances ¹	Code SANDRE ²	n°DCE ³	n°76/464 ⁴
<i>Alkylphénols</i>	Octylphénols	1920	25	
	OP10E	<i>demande en cours</i>		
	OP20E	<i>demande en cours</i>		
<i>Anilines</i>	2 chloroaniline	1593		17
	3 chloroaniline	1592		18
	4 chloroaniline	1591		19
	4-chloro-2 nitroaniline	1594		27
	3,4 dichloroaniline	1586		52
<i>Autres</i>	Biphényle	1584		11
	Epichlorhydrine	1494		78
	Tributylphosphate	1847		114
	Acide chloroacétique	1465		16
<i>BDE</i>	Tétrabromodiphényléther BDE 47	2919	5	
	Hexabromodiphényléther BDE 154	2911	5	
	Hexabromodiphényléther BDE 153	2912	5	
	Heptabromodiphényléther BDE 183	2910	5	
<i>BTEX</i>	Décabromodiphényléther (BDE 209)	1815	5	
	Benzène	1114	4	7
	Ethylbenzène	1497		79
	Isopropylbenzène	1633		87
	Toluène	1278		112
Xylènes (Somme o,m,p)	1780		129	
<i>Chlorobenzènes</i>				
	1,2,3 trichlorobenzène	1630	31	117
	1,2,4 trichlorobenzène	1283	31	118
	1,3,5 trichlorobenzène	1629		117
	Chlorobenzène	1467		20
	1,2 dichlorobenzène	1165		53
	1,3 dichlorobenzène	1164		54
	1,4 dichlorobenzène	1166		55
	1,2,4,5 tétrachlorobenzène	1631		109
	1-chloro-2-nitrobenzène	1469		28
	1-chloro-3-nitrobenzène	1468		29
	1-chloro-4-nitrobenzène	1470		30
<i>Chlorophénols</i>	Pentachlorophénol	1235	27	102

Famille	Substances ¹	Code SANDRE ²	n° DCE ³	n° 76/464 ⁴
	4-chloro-3-méthylphénol	1636		24
	2 chlorophénol	1471		33
	3 chlorophénol	1651		34
	4 chlorophénol	1650		35
	2,4 dichlorophénol	1486		64
	2,4,5 trichlorophénol	1548		122
	2,4,6 trichlorophénol	1549		122
COHV	Hexachloropentadiène	2612		
	1,2 dichloroéthane	1161	10	59
	Chlorure de méthylène	1168	11	62
	Chloroforme	1135	32	23
	Tétrachlorure de carbone	1276		63
	Chloroprène	2611		36
	3-chloroprène (chlorure d'allyle)	2065		37
	1,1 dichloroéthane	1160		58
	1,1 dichloroéthylène	1162		60
	1,2 dichloroéthylène	1163		61
	Hexachloroéthane	1656		86
	1,1,2,2 tétrachloroéthane	1271		110
	Tétrachloroéthylène	1272		111
	1,1,1 trichloroéthane	1284		119
	1,1,2 trichloroéthane	1285		120
	1,1,2 trichloroéthylène	1286		121
	Chlorure de vinyle	1753		128
Chlorotoluènes	2-chlorotoluène	1602		38
	3-chlorotoluène	1601		39
	4-chlorotoluène	1600		40
HAP	Fluoranthène	1191	15	
	Naphtalène	1517	22	96
	Acénaphène	1453		
Métaux	Plomb et ses composés	1382	20	
	Nickel et ses composés	1386	23	
	Arsenic et ses composés	1369		4
	Zinc et ses composés	1383		133
	Cuivre et ses composés	1392		134
	Chrome et ses composés	1389		136
	Nitro aromatiques	2-nitrotoluène	2613	
Nitrobenzène		2614		
Organétains	Dibutylétain cation	1771		49,50,51
	Monobutylétain cation	2542		

Famille	Substances ¹	Code SANDRE ²	n°DCE ³	n°76/464 ⁴
	Triphénylétain cation	<i>demande en cours</i>		125,126,127
<i>PCB</i>	PCB 28	1239		101
	PCB 52	1241		
	PCB 101	1242		
	PCB 118	1243		
	PCB 138	1244		
	PCB 153	1245		
	PCB 180	1246		
<i>Pesticides</i>	Trifluraline	1289	33	
	Alachlore	1101	1	
	Atrazine	1107	3	
	Chlorfenvinphos	1464	8	
	Chlorpyrifos	1083	9	
	Diuron	1177	13	
	Isoproturon	1208	19	
	Simazine	1263	29	
<i>Paramètres de suivi</i>	Demande Chimique en Oxygène ou Carbone Organique Total	1314 1841		
	Matières en Suspension	1305		

 Substances Dangereuses Prioritaires issues de l'annexe X de la DCE (tableau A de la circulaire du 07/05/07) et de la directive fille de la DCE adoptée le 20 octobre 2008 (anthracène et endosulfan)

 Substances Prioritaires issues de l'annexe X de la DCE (tableau A de la circulaire du 07/05/07)

 Autres substances pertinentes issues de la liste I de la directive 2006/11/CE (anciennement Directive 76/464/CEE) et ne figurant pas à l'annexe X de la DCE (tableau B de la circulaire du 07/05/07)

 Autres substances pertinentes issues de la liste II de la directive 2006/11/CE (anciennement Directive 76/464/CEE) et autres substances, non SDP ni SP (tableaux D et E de la circulaire du 07/05/07)

 Autres paramètres

¹ : Les groupes de substances sont indiqués en italique.

² : Code Sandre de la substance : <http://sandre.eaufrance.fr/app/References/client.php>

³ : Correspondance avec la numérotation utilisée à l'annexe X de la DCE (Directive 2000/60/CE).

⁴ : N° UE : le nombre mentionné correspond au classement par ordre alphabétique issu de la communication de la Commission européenne au Conseil du 22 juin 1982

ANNEXE 5.2 : LIMITES DE QUANTIFICATION A ATTEINDRE

Famille	Substances	Code SANDRE ¹	LQ ² à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l Eaux Résiduaires
Alkylphénols	Octylphénols	1920	0.1
	OP10E	demande en cours	0.1*
	OP20E	demande en cours	0.1*
Anilines	2 chloroaniline	1593	0.1
	3 chloroaniline	1592	0.1
	4 chloroaniline	1591	0.1
	4-chloro-2 nitroaniline	1594	0.1
	3,4 dichloroaniline	1586	0.1
Autres	Biphényle	1584	0.05
	Epichlorhydrine	1494	0.5
	Tributylphosphate	1847	0.1
	Acide chloroacétique	1465	25
BDE	Tétrabromodiphényléther BDE 47	2919	La quantité de MES à prélever pour l'analyse devra permettre d'atteindre une LQ équivalente dans l'eau de 0,05 µg/l pour chaque BDE.
	Hexabromodiphényléther BDE 154	2911	
	Hexabromodiphényléther BDE 153	2912	
	Heptabromodiphényléther BDE 183	2910	
	Décabromodiphényléther (BDE 209)	1815	
BTEX	Benzène	1114	1
	Ethylbenzène	1497	1
	Isopropylbenzène	1633	1
	Toluène	1278	1
	Xylènes (Somme o,m,p)	1780	2
Chlorobenzènes	1,2,3 trichlorobenzène	1630	1
	1,2,4 trichlorobenzène	1283	1
	1,3,5 trichlorobenzène	1629	1
	Chlorobenzène	1467	1
	1,2 dichlorobenzène	1165	1
	1,3 dichlorobenzène	1164	1
	1,4 dichlorobenzène	1166	1
	1,2,4,5 tétrachlorobenzène	1631	0.05

Famille	Substances	Code SANDRE ¹	LQ ² à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l Eaux Résiduaires
	1-chloro-2-nitrobenzène	1469	0.1
	1-chloro-3-nitrobenzène	1468	0.1
	1-chloro-4-nitrobenzène	1470	0.1
Chlorophénols	Pentachlorophénol	1235	0.1
	4-chloro-3-méthylphénol	1636	0.1
	2 chlorophénol	1471	0.1
	3 chlorophénol	1651	0.1
	4 chlorophénol	1650	0.1
	2,4 dichlorophénol	1486	0.1
	2,4,5 trichlorophénol	1548	0.1
	2,4,6 trichlorophénol	1549	0.1
COHV	Hexachloropentadiène	2612	0.1
	1,2 dichloroéthane	1161	2
	Chlorure de méthylène	1168	5
	Chloroforme	1135	1
	Tétrachlorure de carbone	1276	0.5
	Chloroprène	2611	1
	3-chloroprène (chlorure d'allyle)	2065	1
	1,1 dichloroéthane	1160	5
	1,1 dichloroéthylène	1162	2.5
	1,2 dichloroéthylène	1163	5
	Hexachloroéthane	1656	1
	1,1,2,2 tétrachloroéthane	1271	1
	Tétrachloroéthylène	1272	0.5
	1,1,1 trichloroéthane	1284	0.5
	1,1,2 trichloroéthane	1285	1
	Trichloroéthylène	1286	0.5
	Chlorure de vinyle	1753	5
HAP	Fluoranthène	1191	0.01
	Naphtalène	1517	0.05
	Acénaphthène	1453	0.01
Métaux	Plomb et ses composés	1382	5
	Nickel et ses composés	1386	10
	Arsenic et ses composés	1369	5
	Zinc et ses composés	1383	10
	Cuivre et ses composés	1392	5
	Chrome et ses composés	1389	5
Organoétains			

Famille	Substances	Code SANDRE ¹	LQ ² à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l Eaux Résiduaires	
	Dibutylétain cation	1771	0.02	
	Monobutylétain cation	2542	0.02	
	Triphénylétain cation	<i>demande en cours</i>	0.02	
PCB	PCB 28	1239	0.01	
	PCB 52	1241	0.01	
	PCB 101	1242	0.01	
	PCB 118	1243	0.01	
	PCB 138	1244	0.01	
	PCB 153	1245	0.01	
	PCB 180	1246	0.01	
Pesticides	Trifluraline	1289	0.05	
	Alachlore	1101	0.02	
	Atrazine	1107	0.03	
	Chlorfenvinphos	1464	0.05	
	Chlorpyrifos	1083	0.05	
	Diuron	1177	0.05	
Paramètres de suivi	Demande Chimique en Oxygène ou Carbone Organique Total	1314	30000	
		1841	300	
	Matières en Suspension	1305	2000	

¹ Code Sandre accessible sur <http://sandre.eaufrance.fr/app/References/client.php>

² La valeur à atteindre pour la limite de quantification (LQ) correspond à la valeur que 50% des prestataires sont capables d'atteindre le plus fréquemment. Ces valeurs sont issues de l'exploitation des LQ transmises par les laboratoires dans le cadre de l'action 3RSDE depuis 2005.

* Valeur de LQ dérivée de l'annexe D de la norme ISO/DIS 18857-2

ANNEXE 5.3 : INFORMATIONS DEMANDEES PAR PRELEVEMENT, PAR PARAMETRE ET PAR FRACTION ANALYSEE RESTITUTION AU FORMAT SANDRE

POUR CHAQUE PRELEVEMENT : INFORMATIONS DEMANDEES		
Critère SANDRE	Valeurs possibles	Exemples de restitution
IDENTIFICATION DE L'ORGANISME DE PRELEVEMENT	Imposé	Code Sandre du prestataire de prélèvement Code exploitant
IDENTIFICATION DE L'ECHANTILLON	Texte	Champ libre permettant d'identifier l'échantillon. Référence donnée par le laboratoire
TYPE DE PRELEVEMENT	Liste déroulante	- Asservi au débit - Proportionnel au temps - Prélèvement ponctuel
PERIODE DE PRELEVEMENT DATE DEBUT	Date	Date de début Format JJ/MM/AAAA
DUREE DE PRELEVEMENT	Nombre	Durée en Nombre d'heures
REFERENTIEL DE PRELEVEMENT	Texte	Champ destiné à recevoir la référence à la norme de prélèvement
DATE DERNIER CONTROLE METROLOGIQUE DU DEBITMETRE	Date	Renseigne la date du dernier contrôle métrologique valide du débitmètre
NOMBRE D'ECHANTILLON	Nombre entier	Nombre de prélèvements pour constituer l'échantillon moyen (valeur par défaut 1)
BIANC SYSTEME PRELEVEMENT		Oui, Non
BIANC ATMOSPHERE		Oui, Non
DATE DE PRISE EN CHARGE PAR LE LABORATOIRE	Date	Date d'arrivée au laboratoire Format JJ/MM/AAAA
IDENTIFICATION LABORATOIRE PRINCIPAL ANALYSE		Code Sandre Laboratoire
TEMPERATURE DE L'ENGHTE (ARRIVEE AU LABORATOIRE)	Nombre décimal 1 chiffre significatif	Température (unité °C)

POUR CHAQUE PARAMETRE ET POUR CHAQUE FRACTION ANALYSEE : INFORMATIONS DEMANDEES		
Critere SANDRE	Valeurs possibles	Exemples de restitution
CODE SANDRE PARAMETRE	Imposé	
DATE DE DEBUT D'ANALYSE PAR LE LABORATOIRE	Date	Date de début d'analyse par le laboratoire Format JJ/MM/AAAA
NOM PARAMETRE	Imposé	Nom sandre
REFERENTIEL	Imposé	Analyse réalisée sous accréditation Analyse réalisée hors accréditation
NUMERO DOSSIER ACCREDITATION		Numéro d'accréditation De type N°X-XXXX
FRACTION ANALYSEE	Imposé	3 : Phase aqueuse de l'eau 23 : Eau brute 41 : MES brutes
METHODE DE PREPARATION	L / L SPE SBSE SPE disk. L / S (MES) ASE (MES) SOXHLET (MES) Minéralisation Eau régale Minéralisation Acide nitrique Minéralisation autre	
TECHNIQUE DE DETECTION	FID TCD ECD GC/MS LC/MS GC/MS/MS GC/LRMS GC/LRMS/MS LC/MS/MS GC/HRMS GC/HRMS/MS FAAS ZAAS ICP/OES ICP/MS HPLC-DAD HPLC FLUO HPLC UV	
METHODE D'ANALYSE (norme ou à défaut le type de méthode)	texte	

POUR CHAQUE PARAMETRE ET POUR CHAQUE FRACTION ANALYSEE : INFORMATIONS DEMANDEES			
Critere SANDRE		Valeurs possibles	Exemples de restitution
LIMITE DE QUANTIFICATION	Valeur	Libre (numérique)	Libre (numérique)
	Unité	Imposé	EAU BRUTE : $\mu\text{g/l}$; PHASE AQUEUSE : $\mu\text{g/l}$, MES (PHASE PARTICULAIRE) : $\mu\text{g/kg}$ sauf MES, DCO ou COT (<i>unité en mg/l</i>)
	Incertitu de avec facteur d'élargissement (k=2)	Libre (numérique)	Pour une incertitude de 15%, la valeur échangée sera 15
RESULTAT	Valeur	Libre (numérique)	Si résultat < limite de détection ou résultat < LQ : saisir dans résultat la valeur LD ou LQ et renseigner le Champ CODE REMARQUE DE L'ANALYSE
	Unité	Imposé	EAU BRUTE : $\mu\text{g/l}$; PHASE AQUEUSE : $\mu\text{g/l}$, MES (PHASE PARTICULAIRE) : $\mu\text{g/kg}$
	Incertitu de avec facteur d'élargissement (k=2)	Libre (numérique)	Pour une incertitude de 15%, la valeur échangée sera 15
CODE REMARQUE DE L'ANALYSE		Imposé	Code 0 : Analyse non faite Code 1 : Résultat \geq limite de quantification Code 10 : Résultat < limite de quantification
CONFIRMATION DU RESULTAT		Imposé	Code 0 : NON CONFIRME (analyse unique) Code 1 : CONFIRME (analyse dupliquée, confirmation par SM)
COMMENTAIRES		Libre	Liste des paramètres retrouvés dans le blanc du système de prélèvement ou d'atmosphère + ordre de grandeur. LQ élevée (matrice complexe) Présence d'interférents etc....

Les critères identifiés en gras sont à renseigner obligatoirement lors de la restitution des données. L'absence de renseignements sur les champs obligatoires sera une entorse à l'engagement du laboratoire pouvant conditionner le cas échéant le paiement de la prestation par l'exploitant.

ANNEXE 5.5 : LISTE DES PIECES A FOURNIR PAR LE LABORATOIRE PRESTATAIRE A L'EXPLOITANT

Justificatifs à produire

1. **Justificatifs** d'accréditations sur les opérations de prélèvements (si disponible) et d'analyse de substances dans la matrice « eaux résiduaires » comprenant a minima :
 - ✓ Numéro d'accréditation
 - ✓ Extrait de l'annexe technique sur les substances concernées
2. Liste de références en matière d'opérations de prélèvements de substances dangereuses dans les rejets industriels
3. Tableau des performances et d'assurance qualité à renseigner obligatoirement : les critères de choix pour l'exploitant pour la sélection d'un laboratoire prestataire sont repris dans ce tableau : substance accréditée ou non, et limite de quantification qui doivent être inférieures ou égales aux LQ de l'annexe 5.2.
4. Attestation du prestataire s'engageant à respecter les prescriptions de l'annexe technique (modèle joint)

**TABLEAU DES PERFORMANCES ET ASSURANCE QUALITE
A RENSEIGNER ET A RESTITUER A L'EXPLOITANT**

Famille	Substances	Code SANDRE	Substance Accréditée ¹ oui / non sur matrice eaux résiduares	LQ en µg/l (obtenue sur une matrice eau résiduaire)
Alkylphénols	Octylphénols	1920		
	OP10E	<i>demande en cours</i>		
	OP20E	<i>demande en cours</i>		
Anilines	2 chloroaniline	1593		
	3 chloroaniline	1592		
	4 chloroaniline	1591		
	4-chloro-2 nitroaniline	1594		
	3,4 dichloroaniline	1586		
Autres	Biphényle	1584		
	Epichlorhydrine	1494		
	Tributylphosphate	1847		
	Acide chloroacétique	1465		
BDE	Tétrabromodiphényléther BDE 47	2919		
	Hexabromodiphényléther BDE 154	2911		
	Hexabromodiphényléther BDE 153	2912		
	Heptabromodiphényléther BDE 183	2910		
	Décabromodiphényléther (BDE 209)	1815		
BTEX	Benzène	1114		
	Ethylbenzène	1497		
	Isopropylbenzène	1633		
	Toluène	1278		
	Xylènes (Somme o,m,p)	1780		
Chlorobenzènes				
	1,2,3 trichlorobenzène	1630		
	1,2,4 trichlorobenzène	1283		
	1,3,5 trichlorobenzène	1629		
	Chlorobenzène	1467		
	1,2 dichlorobenzène	1165		
	1,3 dichlorobenzène	1164		
	1,4 dichlorobenzène	1166		
	1,2,4,5 tétrachlorobenzène	1631		
	1-chloro-2-nitrobenzène	1469		
	1-chloro-3-nitrobenzène	1468		

Famille	Substances	Code SANDRE	Substance Accréditée ¹ oui / non sur matrice eaux résiduaires	LQ en µg/l (obtenue sur une matrice eau résiduaire)
Chlorophénols	1-chloro-4-nitrobenzène	1470		
	Pentachlorophénol	1235		
	4-chloro-3-méthylphénol	1636		
	2 chlorophénol	1471		
	3 chlorophénol	1651		
	4 chlorophénol	1650		
	2,4 dichlorophénol	1486		
	2,4,5 trichlorophénol	1548		
	2,4,6 trichlorophénol	1549		
COHV	Hexachloropentadiène	2612		
	1,2 dichloroéthane	1161		
	Chlorure de méthylène	1168		
	Chloroforme	1135		
	Tétrachlorure de carbone	1276		
	Chloroprène	2611		
	3-chloroprène (chlorure d'allyle)	2065		
	1,1 dichloroéthane	1160		
	1,1 dichloroéthylène	1162		
	1,2 dichloroéthylène	1163		
	Hexachloroéthane	1656		
	1,1,2,2 tétrachloroéthane	1271		
	1,1,1,2 tétrachloroéthylène	1272		
	1,1,1 trichloroéthane	1284		
	1,1,2 trichloroéthane	1285		
	1,1,2,2 tétrachloroéthylène	1286		
	Chlorure de vinyle	1753		
HAP	Fluoranthène	1191		
	Naphtalène	1517		
	Acénaptène	1453		
Métaux	Plomb et ses composés	1382		
	Nickel et ses composés	1386		
	Arsenic et ses composés	1369		
	Zinc et ses composés	1383		
	Cuivre et ses composés	1392		
	Chrome et ses composés	1389		
Organoétains	Dibutylétain cation	1771		
	Monobutylétain cation	2542		
	Triphénylétain cation	demande en cours		

Famille	Substances	Code SANDRE	Substance Accréditée ¹ oui / non sur matrice eaux résiduelles	LQ en µg/l (obtenue sur une matrice eau résiduaire)
PCB	PCB 28	1239		
	PCB 52	1241		
	PCB 101	1242		
	PCB 118	1243		
	PCB 138	1244		
	PCB 153	1245		
	PCB 180	1246		
Pesticides	Trifluraline	1289		
	Alachlore	1101		
	Atrazine	1107		
	Chlorfenvinphos	1464		
	Chlorpyrifos	1083		
	Diuron	1177		
Paramètres de suivi	Isoproturon	1208		
	Simazine	1263		
	Demande Chimique en Oxygène ou Carbone Organique Total	1314 1841		
	Matières en Suspension	1305		

¹ : Une absence d'accréditation pourra être acceptée pour certaines substances (substances très rarement accréditées par les laboratoires voire jamais). Il s'agit des substances : « Chloroalcane C10-C13, diphénylétherbromés, alkylphénols et hexachloropentadiène ».

ATTESTATION DU PRESTATAIRE

Je soussigné(e)

(Nom, qualité)

Coordonnées de l'entreprise :

(Nom, forme juridique, capital social, RCS, siège social et adresse si différente du siège)

.....
.....

- ❖ reconnais avoir reçu et avoir pris connaissance des prescriptions techniques applicables aux opérations de prélèvements et d'analyses pour la mise en œuvre de la deuxième phase de l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses pour le milieu aquatique et des documents auxquels il fait référence.
- ❖ m'engage à restituer les résultats dans un délai de XXX mois après réalisation de chaque prélèvement ⁸
- ❖ reconnais les accepter et les appliquer sans réserve.

A :

Le :

Pour le soumissionnaire*, nom et prénom de la personne habilitée à signer le marché :

Signature :

Cachet de la société :

*Signature et qualité du signataire (qui doit être habilité à engager sa société) précédée de la mention « Bon pour acceptation »

⁸ L'attention est attirée sur l'intérêt de disposer des résultats d'analyses de la première mesure avant d'engager la suivante afin d'évaluer l'adéquation du plan de prélèvement, en particulier lors des premières mesures.