



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PREFECTURE DU HAUT-RHIN

Direction des
Collectivités Locales et
des Procédures
Publiques

Bureau des Enquêtes
Publiques et Installations
Classées

IS:420

ARRETE

n° **2010 - 02636** du **26 JAN. 2010**

portant prescriptions complémentaires à la Société JEDELE Traitements de Surface à ALTKIRCH, relatives aux rejets de substances dangereuses dans le milieu aquatique

LE PREFET DU HAUT-RHIN
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

- VU le Code de l'Environnement, livre V, titre 1^{er} relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et notamment son article R 512-31 ;
- 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 la directive n°2008/105/CE du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau, modifiant et abrogeant les directives du Conseil 82/176/CEE, 83/513/CEE ;
- VU la loi n°2000-321 du 12 avril 2000 relative aux droits des citoyens dans leurs relations avec les administrations ;
- 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 ;
- VU l'arrêté ministériel 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 ministériel du 30 juin 2005 modifié relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses ;
- VU l'arrêté ministériel du 31 janvier 2008 relatif à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets ;

- 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 l'arrêté préfectoral n°51 913 du 27 juillet 1977 portant autorisation à la société JEDELE située à ALTKIRCH d'exploiter une activité de traitement de surface des métaux ;
- VU l'arrêté préfectoral n°87 440 du 2 juin 1988 portant prescriptions complémentaires à la société JEDELE située à ALTKIRCH ;
- VU l'arrêté préfectoral n°001214 du 5 mai 2000 portant prescriptions complémentaires à la société JEDELE située à ALTKIRCH ;
- VU le récépissé de déclaration de changement d'exploitant du 14 novembre 2007 ;
- VU le SDAGE du bassin Rhin-Meuse approuvé par arrêté préfectoral du 15 novembre 1996 ;
- VU le SAGE III-Nappe-Rhin approuvé par arrêté préfectoral du 17 janvier 2005 ;
- VU la circulaire du 5 janvier 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 ;
- VU la circulaire DE/DPPR du 7 mai 2007 définissant les « normes de qualité environnementales provisoires (NQE_p) » et les objectifs nationaux de réduction des émissions de certaines substances ;
- VU le rapport d'étude de l'INERIS n°DRC-07-82615-13836C du 15/01/2008 faisant état de la synthèse des mesures de substances dangereuses dans l'eau réalisées dans certains secteurs industriels ;
- VU le rapport établi par l'INERIS référencé R-RAK/04/NC/291 et daté du 07 mars 2008 présentant les résultats des analyses menées par IRH Environnement dans le cadre de la première phase de recherche de substances dangereuses dans l'eau rejetée par l'activité de la société JEDELE ;
- VU le rapport de l'inspection des installations classées du 16 novembre 2009 ;
- VU l'avis du CoDERST lors de sa séance du 3 décembre 2009 ;

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

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

APRES communication du projet d'arrêté à l'exploitant ;

SUR proposition du Secrétaire Général de la Préfecture du Haut-Rhin,

ARRÊTE

ARTICLE 1 - CHAMP D'APPLICATION

La société « JEDELE Traitements de surface » dont le siège social est situé 6 rue Alfred Jedele – ZI Gare – B.P. 108 - 68132 ALTKIRCH doit respecter, pour ses installations exploitées à la même adresse, les modalités du présent arrêté préfectoral complémentaire qui vise à fixer les modalités de surveillance des rejets de substances dangereuses dans l'eau afin d'améliorer la connaissance qualitative et quantitative des rejets de ces substances.

Les prescriptions des arrêtés préfectoraux antérieurs dont les arrêtés du 27 juillet 1977, du 2 juin 1988 et du 5 mai 2000 sont complétées par celles du présent arrêté.

ARTICLE 2 – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUX OPÉRATIONS DE PRÉLÈVEMENTS ET D'ANALYSES

Les prélèvements et analyses réalisés en application du présent arrêté doivent respecter les dispositions de l'annexe 2 du présent arrêté, reprises de la circulaire du 5 janvier 2009 relative à la mise en œuvre de la deuxième phase de l'action nationale RSDE.

Pour l'analyse des substances, l'exploitant doit faire appel à un laboratoire d'analyse accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour la matrice «Eaux Résiduaires», pour chaque substance à analyser.

L'exploitant doit être 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 2 :

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 5.2 (de l'annexe 2 du présent arrêté);
4. Attestation du prestataire s'engageant à respecter les prescriptions de l'annexe 2.

Les modèles des documents visés aux points 3 et 4 précédents figurent à l'annexe 5.5 de l'annexe 2 du présent arrêté.

Dans le cas où l'exploitant souhaite réaliser lui-même le prélèvement des échantillons, il doit fournir à l'inspection, avant le début des opérations de prélèvements et de mesures prévues à l'article 4 du présent arrêté, les procédures qu'il aura établies démontrant la fiabilité et la reproductibilité de ses pratiques de prélèvement et de mesure de débit.

Ces procédures doivent intégrer les points détaillés au paragraphe 3 de l'annexe 2 et préciser les modalités de traçabilité de ces opérations.

Les mesures de surveillance des rejets aqueux déjà imposées à l'industriel par arrêté préfectoral sur des substances visées dans le présent arrêté peuvent se substituer à certaines mesures visées dans le présent arrêté, sous réserve du respect des conditions suivantes :

- la fréquence de mesures imposée dans le présent arrêté est respectée ;

- les modalités de prélèvements et d'analyses pour les mesures de surveillance répondent aux exigences de l'annexe 2, notamment sur les limites de quantification.

ARTICLE 3 – MISE EN ŒUVRE DE LA SURVEILLANCE INITIALE

Article 3.1 – Programme de surveillance initiale

L'exploitant met en œuvre, avant le 31 mars 2010, le programme de surveillance sur ses rejets de station d'épuration dans les conditions suivantes :

- **liste des substances dangereuses** : substances dangereuses visées dans l'annexe 1 du présent arrêté ;
- **périodicité** : 6 mesures sur une durée n'excédant pas 6 mois ;
- **durée de chaque prélèvement** : 24 heures représentatives du fonctionnement de l'installation.

Dans le cas où il s'avèrerait 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 batches). 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.

Si l'établissement est équipé de bassins ou de zones tampons recueillant les eaux pluviales, un prélèvement ponctuel (selon la norme FDT 90-523-2 § 5.1 « prélèvement ponctuel ») peut être réalisé. La quantité de pluie tombée et présente dans le bassin ou la zone tampon sera estimée en parallèle afin de pouvoir estimer la concentration en substance dans le bassin.

Article 3.2 – Rapport de synthèse de la surveillance initiale

L'exploitant doit fournir à l'inspection des installations classées **au plus tard le 31 novembre 2010** un rapport de synthèse de la surveillance initiale devant comprendre :

- un tableau récapitulatif des mesures sous une forme synthétique. Ce tableau comprend, pour chaque substance, sa concentration et son flux, pour chacune des mesures réalisées. Le tableau comprend également les concentrations minimales, maximales et moyennes relevées au cours de la période de mesures, ainsi que les flux minima, maxima et moyens et les limites de quantification pour chaque mesure ;
- l'ensemble des rapports des analyses réalisées en application du présent arrêté ;
- l'ensemble des éléments permettant d'attester de la traçabilité de ces opérations de prélèvement et de mesure de débit et de vérifier le respect des dispositions de l'article 3 du présent arrêté ;
- des commentaires et 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 dûment argumentées, le cas échéant, si l'exploitant met en évidence la possibilité d'arrêter la surveillance de certaines substances, en référence aux dispositions de l'article 4.3. ;
- des propositions dûment argumentées, le cas échéant, si l'exploitant souhaite adopter un rythme de mesures autre que trimestriel pour la poursuite de la surveillance ;
- le cas échéant, les résultats de mesures de qualité des eaux d'alimentation en précisant leur origine (superficielle, souterraine ou adduction d'eau potable).

Ce rapport de synthèse doit porter sur toutes les substances listées à l'annexe 1 du présent arrêté, y compris les métaux.

Article 3.3 – Conditions à satisfaire pour arrêter la surveillance d'une substance

La surveillance au rejet d'une substance telle que celles visées dans le présent arrêté pourra être stoppée si, sur la base de 6 mesures consécutives, au moins l'une des trois conditions suivantes est vérifiée (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 2 ;

3. **3.1** Toutes les concentrations mesurées pour la substance sont inférieures à $10 \times \text{NQE}$ (norme de qualité environnementale ou, en l'attente de leur adoption en droit français, $10 \times \text{NQE}_{\text{p}}$, norme de qualité environnementale provisoire fixée dans la circulaire DE/DPPR du 7 mai 2007) ;

ET

3.2 Tous les flux calculés pour la substance sont inférieurs à 10% du flux théorique admissible par le milieu récepteur (le flux admissible étant le produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche QMNA5 et de la NQE ou NQE_p conformément aux explications de l'alinéa précédent).

ARTICLE 4 – MISE EN ŒUVRE DE LA SURVEILLANCE PÉRENNE

Article 4.1 – Programme de surveillance pérenne

L'exploitant poursuit le programme de surveillance au point de rejet des effluents industriels de l'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 à l'issue de la surveillance initiale en référence aux articles 4.2 et 4.3 du présent arrêté ;
- **périodicité** : 1 mesure par trimestre pendant 2 ans et 6 mois, soit 10 mesures ;
- **durée de chaque prélèvement** : 24 heures représentatives du fonctionnement de l'installation.

Lors de cette phase de surveillance et en référence aux dispositions prévues par la circulaire du 5 janvier 2009, l'inspection des installations classées peut demander par écrit à l'exploitant d'adapter si besoin, en terme de substances ou de périodicité, le programme de surveillance qu'il a proposé de poursuivre, au vu du rapport établi en application de l'article 4.2 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.

Article 4.2 – Etude technico-économique

L'exploitant fournira à l'inspection des installations classées **au plus tard le 30 avril 2013** 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 5.1 ci-dessus :

- pour les substances dangereuses prioritaires figurant aux annexes 9 et 10 de la DCE : possibilités de réduction à l'échéance 2015 et de suppression à l'échéance 2021 (2028 pour anthracène et endosulfan) ;
- pour les substances prioritaires figurant aux annexes 9 et 10 de la DCE : possibilités de réduction à l'échéance 2015 et éventuellement 2021 ;
- 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 ;
- 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 devra mettre en exergue les substances dangereuses dont la présence dans les rejets doit conduire 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 (process, 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 devra faire 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. En particulier, l'exploitant définira un plan d'actions approprié dans le cas d'un rejet effectué dans une masse d'eau déclassée due à la présence excédentaire des substances dangereuses. Ce plan d'actions sera assorti d'une proposition d'échéancier de réalisation.

Pour chacune des substances devant être réduite ou supprimée dans le rejet, l'étude devra faire apparaître 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 %), et être comparée avec les objectifs de réduction ou de suppression ci-avant précisée.

Un bilan d'étape de mi-parcours présentant l'état d'avancement de l'étude (actions engagées, programmées ...) sera fourni à l'inspection des installations classées.

Article 4.3 – Rapport de synthèse de la surveillance pérenne

L'exploitant doit fournir à l'inspection des installations classées **avant le 31 juillet 2014** un rapport de synthèse de la surveillance pérenne dans les formes prévues à l'article 4.2 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 4.3 et en fonction des conclusions de l'étude technico-économique visée au point 5.2, lorsque l'engagement d'une telle étude aura été nécessaire.

Article 4.4 – Actualisation du programme de surveillance pérenne

L'exploitant poursuit le programme de surveillance au point de rejet des effluents industriels de l'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 5.3 et 4.2 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, des procédés, des opérations ou des pratiques susceptibles d'être à l'origine de l'émission dans les rejets de nouvelles substances dangereuses au sein de l'établissement, l'exploitant est tenu d'actualiser le cadre de sa surveillance à ces nouvelles substances jusqu'à la vérification du respect des dispositions définies à l'article 4.3. Il en informera l'inspection des installations classées.

ARTICLE 5 – RAPPORTAGE DE LA SURVEILLANCE DES REJETS

Les résultats des mesures du mois N devront être saisis sur le site de télédéclaration du ministère chargé de l'environnement prévu à cet effet (GIDAF) et transmis mensuellement à l'inspection des installations classées par voie électronique avant la fin du mois N+1.

Si l'exploitant n'utilise pas la transmission électronique via le site de télédéclaration susvisé, il est tenu de transmettre mensuellement par écrit avant la fin du mois N+1 à l'inspection des installations classées un rapport de synthèse relatif aux résultats des mesures et analyses du mois N imposées à l'article 4 ainsi que les éléments relatifs au contexte de la mesure analytique des substances décrit à l'annexe 5.4 de l'annexe 2 du présent arrêté.

ARTICLE 6 – FRAIS

Les frais inhérents à l'application des prescriptions du présent arrêté sont à la charge de l'exploitant.

ARTICLE 7 – SANCTIONS

En cas de non-respect des prescriptions du présent arrêté, il pourra être fait application des dispositions du chapitre IV du titre I^{er} du livre V du Code de l'Environnement.

ARTICLE 8 – EXÉCUTION

Un avis faisant connaître qu'une copie de l'arrêté portant prescriptions complémentaires est déposée à la mairie d'ALTKIRCH et mise à la disposition de tout intéressé, sera inséré par les soins du Préfet et aux frais de l'exploitant dans deux journaux locaux.

Un extrait du présent arrêté énumérant notamment les prescriptions auxquelles l'installation est soumise sera affiché à la mairie d'ALTKIRCH pendant une durée minimum d'un mois et affiché en permanence de façon visible dans l'installation par les soins de l'exploitant.

Le Secrétaire Général de la Préfecture du Haut-Rhin, le Sous-Préfet d'Altkirch, le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (D.R.E.A.L.) chargé de l'Inspection des Installations Classées et le Maire d'ALTKIRCH sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de veiller à l'exécution du présent arrêté dont copie sera notifiée à la société JEDELE.

Fait à COLMAR, le 26 JAN. 2010

Pour le Préfet
et par délégation
le Secrétaire Général

Stéphane GUYON

Délai et voie de recours

La présente décision peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le Tribunal administratif de STRASBOURG dans un délai de 2 mois à compter de la notification, par le demandeur, ou dans un délai de 4 ans à compter de la publication ou de l'affichage des présentes décisions par des tiers ou les communes intéressées (article L 514-6 du Code de l'Environnement).

Annexe 1 : Liste des substances dangereuses faisant partie du programme de surveillance

Établissement : JEDELE à ALTKIRCH

SOCIETE JEDELE				
Traitement de surface et revêtement de surface				
Substance	Code SANDRE	Catégorie de substances (*) 1 = dangereuses prioritaires 2 = prioritaires 3=pertinentes liste1 4=pertinentes liste2	Limite de quantification à atteindre par les laboratoires LQ en µg/l	valeurs limites admissibles vis à vis du milieu (eaux douces de surfaces)10*NQE-MA ou 10*NQEp
Nonylphénols	1957	1	0,1	3
Cadmium et ses composés	1388	1	2	Dureté (Classe 1) ≤ 0,8 (Classe 2) = 0,8 (Classe 3) = 0,9 (Classe 4) = 1,5 (Classe 5) = 2,5
Chloroforme (trichlorométhane)	1135	2	1	25
Chrome et ses composés	1389	4	5	Bruit de fond géochimique + 34
Cuivre et ses composés	1392	4	5	Bruit de fond géochimique + 14
Fluoranthène	1191	2	0,01	1
Mercurure et ses composés	1387	1	0,5	0,5
Naphtalène	1517	2	0,05	24
Nickel et ses composés	1386	2	10	200
Plomb et ses composés	1382	2	5	72
Zinc et ses composés	1383	4	10	(Dureté < 24mgCaCO ₃ /L) Bruit de fond géochimique + 31 (Dureté >24mgCaCO ₃ /L) Bruit de fond géochimique + 78
Trichloroéthylène	1286	3	0,5	100
Tétrachloroéthylène	1272	3	0,5	100
Anthracène	1458	1	0,01	1
Arsenic et ses composés	1369	4	5	Bruit de fond géochimique + 42
Chlorure de méthylène (dichlorométhane)	1168	2	5	200
Hexachlorobenzène	1199	1	0,01	0,1
Octylphénols	1920	2	0,1	1
Tétrabromodiphényléther (BDE 47)	2919	2		somme (incluant le Tribromodiphényléther Tri BDE 28)= 0,005
Pentabromodiphényléther (BDE 99)	2916	1	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.	0,005
Pentabromodiphényléther (BDE 100)	2915	1		0,005
Hexabromodiphényléther BDE 154	2911	2		0,005
Hexabromodiphényléther BDE 153	2912	2		0,005
Heptabromodiphényléther BDE 183	2910	2		sans
Décabromodiphényléther (BDE 209)	1815	2		sans
Toluène	1278	4	1	740
Monobutylétain cation	2542	4	0,02	ND
Dibutylétain cation	1771	4	0,02	1,7
Tributylétain cation	2879	1	0,02	0,002
Tétrachlorure de carbone	1276	3	0,5	120
Chloroalcanes C10-C13 (1)	1955	1	10	4

(1) à évaluer qualitativement en cas d'utilisation comme huile de coupe pour l'usinage du métal

BFG : Bruit de Fond Géochimique (déterminé par une mesure en amont du point de rejet)

Annexe 2 :

Prescriptions techniques applicables aux opérations de prélèvements et d'analyses



Mise en oeuvre 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 classés pour la protection de l'environnement soumises à autorisation

Fascicule contenant les prescriptions techniques applicables aux opérations de prélèvements et d'analyses

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION.....	3
2 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES.....	3
3 OPÉRATIONS DE PRÉLÈVEMENT.....	4
3.1 OPÉRATEURS DU PRELEVEMENT.....	4
3.2 CONDITIONS GÉNÉRALES DU PRELEVEMENT	4
3.3 MESURE DE DÉBIT EN CONTINU.....	4
3.4 PRÉLÈVEMENT CONTINU SUR 24 HEURES A TEMPÉRATURE CONTRÔLÉE.....	5
3.5 ÉCHANTILLON.....	6
3.6 BLANCS DE PRÉLÈVEMENT.....	6
4 ANALYSES.....	7
5 TRANSMISSION DES RÉSULTATS.....	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 générales

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 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 sont téléchargeables sur le site <http://rsde.ineris.fr>.
- Respecter les limites de quantification listées à l'annexe 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. Opérations de prélèvement

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 Opérateurs du prélèvement

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 générales du prélèvement

- 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 débit 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 :
 1. un contrôle de la conformité de l'organe de mesure (seuil, canal jaugeur, venturi, déversoir,..) vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs,
 2. 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 :
 1. un contrôle de la conformité de l'installation vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs,
 2. 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 Prélèvement continu sur 24 heures à température contrôlée

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 batches). 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
1. Un contrôle des matériaux et des organes de l'échantillonneur seront à réaliser (voir blanc de système de prélèvement)

*0Le 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 Échantillon

- 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 5667-34.

1. Le **transport** des échantillons vers le laboratoire devra être effectué dans une **enceinte** maintenue à une **température égale à $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$** , 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 prélèvement

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 :
 1. si valeur du blanc $< \text{LQ}$: ne pas soustraire les résultats du blanc du système de prélèvement des résultats de l'effluent
 2. si valeur du blanc $\geq \text{LQ}$ 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 diphenyléthers 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 :
 - (1) 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
 - (2) 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 (NP1OE et NP2OE) et les deux premiers homologues d'éthoxylates⁷ 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.
- 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

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 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.

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 **annexe2**. 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'annexe1 (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'**annexe1** : 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.

5. Transmission des résultats

L'application informatique GIDAF (Gestion Informatisée des Données d'autosurveillance fréquente) permettra à terme la saisie directe des informations demandées par l'annexe3 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.

- 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

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'annexe4 (qui reprend les éléments demandés dans l'annexe3) 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'annexe4 devront être adressés mensuellement par l'exploitant à l'inspection par courrier.

6. Liste des annexes

Repère	Désignation	Nombre de pages
annexe 1	SUBSTANCES A SURVEILLER	3
annexe 2	LIMITES DE QUANTIFICATION A ATTEINDRE PAR SUBSTANCE	3
annexe 3	INFORMATIONS DEMANDEES PAR PRELEVEMENT, PAR PARAMETRE ET PAR FRACTION ANALYSEE RESTITUTION AU FORMAT SANDRE	3
annexe 4	TRAME DE RESTITUTION DES INFORMATIONS DEMANDEES PAR PRELEVEMENT, PAR PARAMETRE ET PAR FRACTION ANALYSEE FIGURANT A L'ANNEXE 3	1
annexe 5	LISTE DES PIECES A FOURNIR PAR LE LABORATOIRE PRESTATAIRE DE L'EXPLOITANT	5

ANNEXE 1 : SUBSTANCES A SURVEILLER

Famille	Substances ¹	Code SANDRE ²	n°DCE ³	n°76/464 ⁴	
<i>Alkylphénols</i>	<i>Nonylphénols</i>	1957	24		
	NP1OE	6366			
	NP2OE	6369			
	Octylphénols	1920	25		
	OP1OE	6370			
	OP2OE	6371			
<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>	<i>Chloroalcanes C₁₀-C₁₃</i>	1955	7		
	Biphényle	1584		11	
	Epichlorhydrine	1494		78	
	Tributylphosphate	1847		114	
	Acide chloroacétique	1465		16	
	<i>BDE</i>	Tétabromodiphényléther BDE 47	2919	5	
		Pentabromodiphényléther (BDE 99)	2916	5	
		Pentabromodiphényléther (BDE 100)	2915	5	
		Hexabromodiphényléther BDE 154	2911	5	
		Hexabromodiphényléther BDE 153	2912	5	
		Heptabromodiphényléther BDE 183	2910	5	
		Décabromodiphényléther (BDE 209)	1815	5	
		<i>BTEX</i>	Benzène	1114	4
	Ethylbenzène		1497		79
	Isopropylbenzène		1633		87
Toluène	1278			112	
Xylènes (Somme o,m,p)	1780			129	
<i>Chlorobenzènes</i>	Hexachlorobenzène	1199	16	83	
	Pentachlorobenzène	1888	26		
	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	

Famille	Substances ¹	Code SANDRE ²	n°DCE ³	n°76/464 ⁴
	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
	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
<i>COHV</i>	Hexachloropentadiène	2612		
	1,2 dichloroéthane	1161	10	59
	Chlorure de méthylène	1168	11	62
	Hexachlorobutadiène	1652	17	84
	Chloroforme	1135	32	23
	Tétrachlorure de carbone	1276		13
	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
	Trichloroéthylène	1286		121
	Chlorure de vinyle	1753		128
<i>Chlorotoluènes</i>	2-chlorotoluène	1602		38
	3-chlorotoluène	1601		39
	4-chlorotoluène	1600		40
<i>HAP</i>	Anthracène	1458	2	3
	Fluoranthène	1191	15	
	Naphtalène	1517	22	96
	Acénaphène	1453		
	Benzo (a) Pyrène	1115	28	
	Benzo (b) Fluoranthène	1116	28	
	Benzo (g,h,i) Pérylène	1118	28	
	Benzo (k) Fluoranthène	1117	28	
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	1204	28	
<i>Métaux</i>	Cadmium et ses composés	1388	6	12
	Plomb et ses composés	1382	20	
	Mercure et ses composés	1387	21	92
	Nickel et ses composés	1386	23	

Famille	Substances ¹	Code SANDRE ²	n°DCE ³	n°76/464 ⁴	
<i>Nitro aromatiques</i>	Arsenic et ses composés	1369		4	
	Zinc et ses composés	1383		133	
	Cuivre et ses composés	1392		134	
	Chrome et ses composés	1389		136	
	2-nitrotoluène	2613			
	Nitrobenzène	2614			
<i>Organétains</i>	Tributylétain cation	2879	30	115	
	Dibutylétain cation	1771		49,50,51	
<i>PCB</i>	Monobutylétain cation	2542			
	Triphénylétain cation	6372		125,126,127	
	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		
Alpha Endosulfan		1178	14		
béta Endosulfan		1179	14		
alpha Hexachlorocyclohexane gamma isomère Lindane		1200	18		
gamma isomère Lindane		1203	18		
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 2 : LIMITES DE QUANTIFICATION À ATTEINDRE

Famille	Substances	Code SANDRE ¹	LQ ² à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l Eaux Résiduaires
<i>Alkylphénols</i>	Nonylphénols	1957	0.1
	NP1OE	6366	0.1*
	NP2OE	6369	0.1*
	Octylphénols	1920	0.1
	OP1OE	6370	0.1*
	OP2OE	6371	0.1*
<i>Anilines</i>	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
<i>Autres</i>	<i>Chloroalcanes C₁₀C₁₃</i>	<i>1955</i>	<i>10</i>
	Biphényle	1584	0.05
	Epichlorhydrine	1494	0.5
	Tributylphosphate	1847	0.1
	Acide chloroacétique	1465	25
	Tétrabromodiphényléther	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.
	BDE 47		
	Pentabromodiphényléther (BDE 99)	2916	
	Pentabromodiphényléther (BDE 100)	2915	
	Hexabromodiphényléther BDE 154	2911	
	Hexabromodiphényléther BDE 153	2912	
	Heptabromodiphényléther BDE 183	2910	
	Décabromodiphényléther (BDE 209)	1815	
<i>BTEX</i>	Benzène	1114	1
	Ethylbenzène	1497	1
	Isopropylbenzène	1633	1
	Toluène	1278	1
	Xylènes (Somme o,m,p)	1780	2

Famille	Substances	Code SANDRE ¹	LQ ² à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l Eaux Résiduaires
<i>Chlorobenzènes</i>	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
<i>Chlorophénols</i>	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
<i>COHV</i>	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	
<i>Chlorotoluènes</i>	2-chlorotoluène	1602	1
	3-chlorotoluène	1601	1
	4-chlorotoluène	1600	1

Famille	Substances	Code SANDRE ¹	LQ ² à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l Eaux Résiduaires
<i>HAP</i>	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
<i>Métaux</i>	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
<i>Nitro aromatiques</i>	2-nitrotoluène	2613	0.2
	Nitrobenzène	2614	0.2
<i>Organoétain s</i>	Tributylétain cation	2879	0.02
	Dibutylétain cation	1771	0.02
	Monobutylétain cation	2542	0.02
	Triphénylétain cation	6372	0.02
	PCB 28	1239	0.01
<i>PCB</i>	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
	<i>Pesticides</i>	Trifluraline	1289
Alachlore		1101	0.02
Atrazine		1107	0.03
Chlorfenvinphos		1464	0.05
Chlorpyrifos		1083	0.05
Diuron		1177	0.05
Apha Endosulfan		1178	0.02
bêta Endosulfan		1179	0.02
alpha Hexachlorocyclohexane		1200	0.02
gamma isomère Lindane		1203	0.02
Isoproturon		1208	0.05
Simazine		1263	0.03

Famille	Substances	Code SANDRE ¹	LQ ² à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l Eaux Résiduaires
<i>Paramètres de suivi</i>	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 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 PRÉLEVEMENT	Imposé	Code Sandre du prestataire de prélèvement Code exploitant
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	Texte	Champ libre permettant d'identifier l'échantillon. Référence donnée par le laboratoire
TYPE DE PRÉLEVEMENT	Liste déroulante	- Asservi au débit - Proportionnel au temps - Prélèvement ponctuel
PÉRIODE DE PRÉLEVEMENT_DATE_D ÉBUT	Date	Date de début Format JJ/MM/AAAA
DURÉE DE PRÉLEVEMENT	Nombre	Durée en Nombre d'heures
RÉFÉRENTIEL DE PRÉLEVEMENT	Texte	Champ destiné à recevoir la référence à la norme de prélèvement
DATE DERNIER CONTRÔLE MÉTROLOGIQUE DU DÉBITMÈTRE	Date	Renseigne la date du dernier contrôle métrologique valide du débitmètre
NOMBRE D'ÉCHANTILLON	Nombre entier	Nombre de prélèvements pour constituer l'échantillon moyen (valeur par défaut 1)
BLANC SYSTEME PRÉLEVEMENT		Oui, Non
BLANC 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
TEMPÉRATURE DE L'ENCEINTE (ARRIVÉE AU LABORATOIRE)	Nombre décimal 1 chiffre significatif	Température (unité °C)

POUR CHAQUE PARAMETRE ET POUR CHAQUE FRACTION ANALYSEE : INFORMATIONS DEMANDEES		
Critère SANDRE	Valeurs possibles	Exemples de restitution
CODE SANDRE PARAMETRE	Imposé	
DATE DE DÉBUT 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	<i>Analyse réalisée sous accréditation</i> <i>Analyse réalisée hors accréditation</i>
NUMERO DOSSIER ACCREDITATION		Numéro d'accréditation De type N° X-XXXX
FRACTION ANALYSEE	Imposé	3 : <i>Phase aqueuse de l'eau</i> 23 : <i>Eau brute</i> 41 : <i>MES brutes</i>
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	

POUR CHAQUE PARAMETRE ET POUR CHAQUE FRACTION ANALYSEE :		
INFORMATIONS DEMANDEES		
Critère SANDRE	Valeurs possibles	Exemples de restitution
<i>METHODE D'ANALYSE (norme ou à défaut le type de méthode)</i>	texte	
LIMITE DE QUANTIFICATION	Valeur	Libre (numérique)
	Unité	Imposé
	Incertitude avec facteur d'élargissement (k=2)	Libre (numérique)
RESULTAT	Valeur	Libre (numérique)
	Unité	Imposé
	Incertitude avec facteur d'élargissement (k=2)	Libre (numérique)
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

DRC-08-94591-06911A

laboratoire pouvant conditionner le cas échéant le paiement de la prestation par l'exploitant.

DRC-08-94591-06911A

ANNEXE 4 : FORMAT DE RESTITUTION DES INFORMATIONS DEMANDEES PAR PRELEVEMENT, PAR PARAMETRE ET PAR FRACTION ANALYSEE A L'annexe3

Le format de restitution sera mis en ligne sur le site <http://rsde.ineris.fr/>

Conditions de prélèvement et d'analyses

identification de l'échantillon	identification de l'organisme de prélèvement	référéncie de prélèvement	Type de prélèvement	code de référence de prélèvement	nombre de prélèvements pour échantillon moyen	période de prélèvement_début	Durée de prélèvement	Blanc du système de prélèvement	Blanc d'atmosphère	identification du laboratoire principal d'analyse	Date de prise en charge de l'échantillon par le laboratoire principal	nombre de analyses effectuées
zone libre de texte	code sandre du prestataire de prélèvement, code explicitant	chemin de référence à la source de prélèvement	liste déroulante (essenti au débit, proportionnel au temps, ponctuel)	date format JJ/MM/AA	nombre de prélèvements	date format JJ/MM/AA	durée en heures	oui / non	oui / non	code SANDRE de l'intervenant principal	date (format JJ/MM/AA)	nombre de résultats significatifs

Résultats d'analyses

Code SANDRE (le découpage des codes sandre)	Libelle court du paramètre (en lien direct avec code sandre) ou paramètre	Résultat total de l'analyse	Unité (ppm)	flux paramètre (g/m³)	Référence analyses effectuées (accréditation, référence à la source de prélèvement, etc.)	Numéro dossier d'accréditation (code, etc.)	Date de début d'analyse par le laboratoire	Fraction Analyisée (Code SANDRE)	Unité de la fraction analysée	facteur d'écartement (N=2)	facteur d'écartement (N=2)	limite de qualification valeur	limite de qualification (facteur d'écartement (N=2))	Code remarque de l'analyse (code de l'analyse, date de l'analyse, etc.)	Commentaires
Débit	debit														
DCC	mg/l														
RES	mg/l														
substance 1	substance							3	kg						
substance 1	substance							41	kg						
substance 1 total	substance 1 total				a renseigner uniquement sur la ligne substance total				kg						
substance 1x	substance 1x							23							
substance 1x	substance 1x							41							

ANNEXE 5 : LISTE DES PIÈCES À FOURNIR PAR LE LABORATOIRE PRESTATAIRE À L'EXPLOITANT

Justificatifs à produire

- **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
- Liste de références en matière d'opérations de prélèvements de substances dangereuses dans les rejets industriels
- 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 2.
- Attestation du prestataire s'engageant à respecter les prescriptions de l'annexe technique (modèle joint)

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

Famille	Substances	Code SANDRE	Substance Accréditée ¹ oui / non sur matrice eaux résiduaires	LQ en µg/l (obtenue sur une matrice eau résiduaire)
<i>Alkylphénols</i>	Nonylphénols	1957		
	NP1OE	6366		
	NP2OE	6369		
	Octylphénols	1920		
	OP1OE	6370		
	OP2OE	6371		
<i>Anilines</i>	2 chloroaniline	1593		
	3 chloroaniline	1592		
	4 chloroaniline	1591		
	4-chloro-2 nitroaniline	1594		
	3,4 dichloroaniline	1586		
<i>Autres</i>	Chloroalcane C₁₀-C₁₃	1955		
	Biphényle	1584		
	Epichlorhydrine	1494		
	Tributylphosphate	1847		
	Acide chloroacétique	1465		
	Tétrabromodiphényléther	2919		
	BDE 47			
	Pentabromodiphényléther (BDE 99)	2916		
	Pentabromodiphényléther (BDE 100)	2915		
	<i>BDE</i> Hexabromodiphényléther	2911		
	BDE 154			
	Hexabromodiphényléther	2912		
	BDE 153			
	Heptabromodiphényléther r BDE 183	2910		
	Décabromodiphényléther (BDE 209)	1815		
<i>BTEX</i>	Benzène	1114		
	Ethylbenzène	1497		
	Isopropylbenzène	1633		
	Toluène	1278		
	Xylènes (Somme o,m,p)	1780		

Famille	Substances	Code SANDRE	Substance Accréditée ¹ oui / non sur matrice eaux résiduaires	LQ en µg/l (obtenue sur une matrice eau résiduaire)	
<i>Chlorobenzènes</i>	Hexachlorobenzène	1199			
	Pentachlorobenzène	1888			
	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			
	1-chloro-4-nitrobenzène	1470			
<i>Chlorophénols</i>	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			
<i>COHV</i>	Hexachloropentadiène	2612			
	1,2 dichloroéthane	1161			
	Chlorure de méthylène	1168			
	Hexachlorobutadiène	1652			
	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			
	Tétrachloroéthylène	1272			
	1,1,1 trichloroéthane	1284			
	1,1,2 trichloroéthane	1285			
	Trichloroéthylène	1286			
	Chlorure de vinyle	1753			
	<i>Chlorotoluène</i>	2-chlorotoluène	1602		
		3-chlorotoluène	1601		

Famille	Substances	Code SANDRE	Substance Accréditée ¹ oui / non sur matrice eaux résiduaire	LQ en µg/l (obtenue sur une matrice eau résiduaire)	
<i>nes</i>	4-chlorotoluène	1600			
<i>HAP</i>	Anthracène	1458			
	Fluoranthène	1191			
	Naphtalène	1517			
	Acénaphène	1453			
	Benzo (a) Pyrène	1115			
	Benzo (k) Fluoranthène	1117			
	Benzo (b) Fluoranthène	1116			
	Benzo (g,h,i) Pérylène	1118			
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	1204			
<i>Métaux</i>	Cadmium et ses composés	1388			
	Plomb et ses composés	1382			
	Mercure et ses composés	1387			
	Nickel et ses composés	1386			
	Arsenic et ses composés	1369			
	Zinc et ses composés	1383			
	Cuivre et ses composés	1392			
<i>Nitro aromatiques</i>	Chrome et ses composés	1389			
	2-nitrotoluène	2613			
	Nitrobenzène	2614			
<i>Organoétain s</i>	Tributylétain cation	2879			
	Dibutylétain cation	1771			
	Monobutylétain cation	2542			
	Triphénylétain cation	6372			
	<i>PCB</i>	PCB 28	1239		
		PCB 52	1241		
		PCB 101	1242		
		PCB 118	1243		
		PCB 138	1244		
		PCB 153	1245		
<i>Pesticides</i>	PCB 180	1246			
	Trifluraline	1289			
	Alachlore	1101			
	Atrazine	1107			
	Chlorfenvinphos	1464			
	Chlorpyrifos	1083			
	Diuron	1177			
	Apha Endosulfan	1178			
	béta Endosulfan	1179			
	alpha Hexachlorocyclohexane	1200			
gamma isomère Lindane	1203				

Famille	Substances	Code SANDRE	Substance Accréditée ¹ oui / non sur matrice eaux résiduaire	LQ en µg/l (obtenue sur une matrice eau résiduaire)
	Isoproturon	1208		
	Simazine	1263		
<i>Paramètres de suivi</i>	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 : « Chloroalcanes 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.

