

PREFET DU RHONE

Direction départementale  
de la protection des populations

Lyon, le 25 JAN. 2011

Service protection de l'environnement  
Pôle installations classées et environnement  
106, rue Pierre Corneille  
69003 LYON

Dossier suivi par Monique DURAND  
☎ : 04 72 61 61 50  
✉ : monique.durand@rhone.gouv.fr

## ARRETE

**imposant à la société RHODIA OPERATIONS  
la réalisation d'une étude des rejets de substances dangereuses dans l'eau  
concernant le Centre de Recherches et Technologies de Lyon  
85, avenue des Frères Perret à SAINT-FONS**

*Le Préfet de la zone de défense Sud-Est  
Préfet de la région Rhône-Alpes  
Préfet du Rhône  
Chevalier de la Légion d'Honneur*

- 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 la directive 2006/11/CE du 15 février 2006 concernant la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique de la Communauté ;
- VU la directive 2008/105/CE du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau ;
- VU le code de l'environnement, notamment les articles L 512-3 et R 512-31 et R 211-11-1 à R 211-11-3 ;
- 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 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 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 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 » et à la constitution des référentiels pour les eaux douces de surface (cours d'eau, plans d'eau) ;
- VU la circulaire du 7 mai 2007 définissant les «normes de qualité environnementale provisoires (NQE<sub>p</sub>)» et les objectifs nationaux de réduction des émissions de certaines substances ;
- VU la circulaire DGPR/SRT 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 soumises à autorisation ;
- VU le rapport d'étude de l'INERIS N°DRC-07-82615-13836C du 15 janvier 2008 faisant état de la synthèse des mesures de substances dangereuses dans l'eau réalisées dans certains secteurs industriels ;
- VU l'arrêté préfectoral du 28 septembre 2009 modifié autorisant la société RHODIA OPERATIONS à exploiter des unités de chauffage par fluides caloporteurs et des installations de réfrigération ou compression, dans le cadre de la réorganisation du Centre de Recherches et Technologies de Lyon, situé 85, avenue des Frères Perret à SAINT-FONS ;
- VU le rapport en date du 21 octobre 2010 de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement, service chargé de l'inspection des installations classées ;
- VU l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques exprimé dans sa séance du 18 novembre 2010 ;

CONSIDERANT que la directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 susvisée, afin de renforcer la protection de l'environnement aquatique, prévoit, notamment, en son article 16, qu'il convient de mettre en place des mesures visant à réduire progressivement les rejets de certains polluants définis comme « prioritaires » et à supprimer progressivement (dans le délai maximum de vingt ans) les rejets, émissions et pertes de substances dangereuses définies également comme « prioritaires » ;

CONSIDERANT que, en application des dispositions de la directive précitée, le ministère en charge de l'environnement a mis en place au niveau national une action de recherche dans l'eau des substances polluantes rejetées par les installations classées pour la protection de l'environnement ;

.../...

CONSIDERANT que certains établissements, et notamment le Centre de Recherches et Technologies de Lyon exploité par la société RHODIA OPERATIONS à SAINT-FONS, n'ont pas participé à la première campagne de recherche de substances dangereuses lancée dans le cadre de l'action nationale précitée ;

CONSIDERANT qu'il apparaît nécessaire, compte tenu des effets toxiques persistants et bioaccumulables des substances dangereuses, d'évaluer qualitativement et quantitativement, par une surveillance périodique, les rejets de substances dangereuses dans l'eau issus de fonctionnement du Centre de Recherches et Technologies de Lyon exploité par la société RHODIA OPERATIONS, afin de proposer, le cas échéant, des mesures de réduction ou de suppression adaptées ;

CONSIDERANT, dans ces conditions, qu'il convient de prescrire par arrêté à la société RHODIA OPERATIONS la réalisation d'une campagne de recherche de substances dangereuses dans les effluents industriels du Centre de Recherches et Technologies de Lyon à SAINT-FONS ;

CONSIDERANT dès lors qu'il convient de faire application des dispositions de l'article R 512-31 du code de l'environnement ;

SUR la proposition du secrétaire général de la préfecture ;

## **ARRÊTE :**

### **ARTICLE 1<sup>er</sup> - Objet**

La société RHODIA OPERATIONS est tenue de respecter, pour les installations qu'elle exploite dans l'enceinte du **Centre de Recherches et Technologies de Lyon** implanté **85, avenue des Frères Perret à SAINT-FONS**, les prescriptions du présent arrêté, visant à réaliser une mesure initiale de substances dangereuses rejetées dans l'eau, afin d'améliorer la connaissance qualitative et quantitative des rejets de ces substances.

En fonction de ces résultats de surveillance, le présent arrêté prévoit pour l'exploitant la fourniture d'études technico-économiques présentant les possibilités d'actions de réduction ou de suppression de certaines substances dangereuses dans l'eau.

Les prescriptions l'arrêté préfectoral d'autorisation du 28 septembre 2009 sont complétées par celles du présent arrêté.

### **ARTICLE 2 - Prescriptions techniques applicables aux opérations de prélèvements et d'analyses**

2.1 - Les prélèvements et analyses réalisés en application du présent arrêté doivent respecter les dispositions de l'annexe 5 du présent arrêté.

**2.2** - Pour l'analyse de ces 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.

**2.3** - 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 prélèvement 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'analyse 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 5 du présent arrêté, conforme au modèle figurant à l'annexe 3 du présent arrêté.

**2.4** - Dans le cas où l'exploitant souhaite réaliser lui-même le prélèvement des échantillons, celui-ci doit fournir à l'inspection avant le début des opérations de prélèvement 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 prélèvement et de mesure 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 imposées au Centre de Recherches et Technologies de Lyon de la société RHODIA OPERATIONS, au point 17.8 de l'arrêté du 28 septembre 2009, 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 prélèvement et d'analyses pour les mesures de surveillance réalisées en application de l'arrêté préfectoral du 4 novembre 2005 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, dans un délai de **3 mois** à compter de la notification du présent arrêté, 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 à l'annexe 1 du présent arrêté;
- périodicité : 1 mesure par mois pendant 6 mois ;
- durée de chaque prélèvement : 24 heures représentatives du fonctionnement de l'installation.

L'ensemble des substances visées à l'annexe 1 sont analysées lors du premier prélèvement. Concernant les 5 autres mesures, seules les substances qui ont été détectées dans le respect des limites de quantification fixées à l'annexe 5.2 de l'annexe 5 et reprises dans le tableau de l'annexe 1 sont maintenues.

### 3.2 - Rapport de synthèse de la surveillance initiale

L'exploitant doit fournir, dans un délai de **12 mois** à compter de la notification du présent arrêté, un rapport de synthèse de la surveillance initiale devant comprendre :

- un tableau récapitulatif des mesures sous une forme synthétique selon l'annexe 4 du présent arrêté. Ce tableau comprend, pour chaque substance, sa concentration et son flux, pour chacune des mesures réalisées. Le tableau comprend également les concentrations minimale, maximale et moyenne relevées au cours de la période de mesures, ainsi que les flux minimal, maximal et moyen et les limites de quantification pour chaque mesure,
- l'ensemble des rapports d'analyses réalisées en application du présent arrêté,
- dans le cas où l'exploitant a réalisé lui-même le prélèvement des échantillons, l'ensemble des éléments permettant d'attester de la traçabilité de ces opérations de prélèvement et de mesure de débit,
- 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 souhaite abandonner la surveillance pour certaines substances, en référence aux dispositions du point 3.3,
- 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).

L'exploitant devra préciser la valeur du débit mensuel minimal de référence de fréquence quinquennale (QMNA5) de la masse d'eau dans laquelle a lieu le rejet.

Il pourra se baser notamment sur la valeur du QMNA5 de la station la plus proche qu'il trouvera sur le site internet de la banque HYDRO (<http://www.hydro.eaufrance.fr>) à laquelle un coefficient multiplicateur qui est le rapport de la taille du bassin versant au point de rejet sur la taille du bassin versant à la station devra être appliqué ou bien, un facteur correctif issu d'une modélisation.

### **3.3 - Conditions à satisfaire 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 -

3.1 - Toutes les concentrations mesurées pour la substance sont inférieures à 10\*NQE (norme de qualité environnementale ou, 10\*NQEp, norme de qualité environnementale provisoire fixée dans la circulaire DE/DPPR du 7 mai 2007),

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 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 reprises dans l'arrêté ministériel du 25 janvier 2010 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, dans un délai de **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 points 3.2. et 3.3. du présent arrêté ;
- périodicité : 1 mesure par trimestre pendant 30 mois ;
- 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 terme de substances ou de périodicité, ce programme de surveillance, au vu du rapport établi en application du point 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 - Étude technico-économique

L'exploitant fournit au préfet, dans un délai de **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. our 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 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 (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 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. 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 doit fournir, dans un délai de **48 mois (4 ans)** à compter de 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 au point 3.2 du présent arrêté.

Ce rapport doit conduire l'exploitant à proposer la nature du programme de surveillance à poursuivre selon les dispositions du point 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**

Après la remise du rapport de synthèse de la surveillance pérenne, l'exploitant poursuit le programme de surveillance aux points 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 au point 5.3 et à l'article 4 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. Il en informera l'inspection des installations classées.

## **ARTICLE 5 - Rapportage de 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 points 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 points 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 doivent faire 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 émissions de substances dangereuses dans l'eau ou par toute autre méthode plus précise validée par les services de l'inspection, notamment dans le cas d'émissions dans le sol pour les boues produites par l'installation faisant l'objet d'un plan d'épandage.

### **ARTICLE 6**

1. Une copie du présent arrêté sera déposée à la mairie de SAINT-FONS et à la direction départementale de la protection des populations (Service protection de l'environnement - pôle installations classées et environnement - préfecture du Rhône) et pourra y être consultée.
2. Un extrait du présent arrêté sera affiché en mairie pendant une durée minimum d'un mois ; procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité sera dressé par les soins du maire. Le même extrait sera publié sur le site internet de la préfecture pendant une durée identique.
3. Cet extrait d'arrêté sera également affiché en permanence de façon visible dans l'établissement par les soins de l'exploitant.
4. Un avis sera inséré par les soins du préfet et aux frais de l'exploitant dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans tout le département.

### **ARTICLE 7 - Délais et voies de recours (articles L 514-6 et R 514-3-1 du code de l'environnement)**

La présente décision est soumise à un contentieux de pleine juridiction. Elle peut être déférée au tribunal administratif de Lyon :

- par le demandeur ou l'exploitant, dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle la décision lui a été notifiée,
- par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts visés aux articles L 211-1 et L 511-1, dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage de cette décision ; toutefois, si la mise en service de l'installation n'est pas intervenue six mois après la publication ou l'affichage de la décision, le délai de recours continue à courir jusqu'à l'expiration d'une période de six mois après cette mise en service.

Les tiers qui n'ont acquis ou pris à bail des immeubles ou n'ont élevé des constructions dans le voisinage d'une installation classée que postérieurement à l'affichage ou à la publication de l'acte portant autorisation ou enregistrement de cette installation ou atténuant les prescriptions primitives ne sont pas recevables à déférer ledit arrêté à la juridiction administrative.

#### ARTICLE 8

La secrétaire générale de la préfecture, le directeur départemental de la protection des populations et le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement, en charge de l'inspection des installations classées, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont une copie sera adressée :

- au maire de SAINT-FONS, chargé de l'affichage prescrit à l'article 6 précité,
- au directeur départemental des territoires,
- à l'exploitant.

Lyon, le 25 JAN. 2011

Le Préfet,

Pour le Préfet,  
la Secrétaire Générale

Josiane CHEVALIER

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

**Etablissement : Centre de recherche de la société Rhodia Opérations -  
Centre de Recherches et Technologies de Lyon (CTRL Rhodia) à Saint-Fons**

Substance	Code SANDRE	Catégorie de Substance	Limite de quantification à atteindre par les laboratoires : LQ en µg/l  <i>(source : annexe 5.2 de la circulaire du 05/01/2009)</i>	Valeurs à prendre en compte au titre de l'AP : 10*NQE-MA ou 10*NQEp en µg/l
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
2 chloroaniline	1593	4	0,1	6,4
3 chloroaniline	1592	4	0,1	13
4 chloroaniline	1591	4	0,1	10
4-chloro-2 nitroaniline	1594	4	0,1	sans
3,4 dichloroaniline	1586	4	0,1	sans
<i>Chloroalcanes C<sub>10</sub>-C<sub>13</sub></i>	<i>1955</i>	1	10	4
Biphényle	1584	4	0,05	17
Epichlorhydrine	1494	4	0,5	13
Tributylphosphate	1847	4	0,1	820
Acide chloroacétique	1465	4	25	5,8
Tétrabromodiphényléther (BDE 47)	2919	2	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.	Σ (incluant le Tribromodiphényléther Tri BDE 28)= 0.005
Pentabromodiphényléther (BDE 99)	2916	1		
Pentabromodiphényléther (BDE 100)	2915	1		
Hexabromodiphényléther BDE 154	2911	2		
Hexabromodiphényléther BDE 153	2912	2		
Heptabromodiphényléther BDE 183	2910	2		
Décabromodiphényléther (BDE 209)	1815	2		
Benzène	1114	2		
Ethylbenzène	1497	4	1	200
Isopropylbenzène	1633	4	1	220
Toluène	1278	4	1	740
Xylènes (Somme o,m,p)	1780	4	2	100

Substance	Code SANDRE	Catégorie de Substance	Limite de quantification à atteindre par les laboratoires : LQ en µg/l <i>(source : annexe 5.2 de la circulaire du 05/01/2009)</i>	Valeurs à prendre en compte au titre de l'art.3.3 point 3.1 de l'AP : 10*NQE-MA ou 10*NQEp en µg/l
Hexachlorobenzène	1199	1	0,01	0,1
Pentachlorobenzène	1888	1	0,02	0,07
1,2,3 trichlorobenzène	1630	2	1	Σ = 4
1,2,4 trichlorobenzène	1283	2	1	
1,3,5 trichlorobenzène	1629	2	1	
Chlorobenzène	1467	4	1	320
1,2 dichlorobenzène	1165	4	1	100
1,3 dichlorobenzène	1164	4	1	100
1,4 dichlorobenzène	1166	4	1	200
1,2,4,5 tétrachlorobenzène	1631	4	0,05	3,2
1-chloro-2-nitrobenzène	1469	4	0,1	260
1-chloro-3-nitrobenzène	1468	4	0,1	32
1-chloro-4-nitrobenzène	1470	4	0,1	20
Pentachlorophénol	1235	2	0,1	4
4-chloro-3-méthylphénol	1636	4	0,1	92
2 chlorophénol	1471	4	0,1	60
3 chlorophénol	1651	4	0,1	40
4 chlorophénol	1650	4	0,1	40
2,4 dichlorophénol	1486	4	0,1	100
2,4,5 trichlorophénol	1548	4	0,1	100
2,4,6 trichlorophénol	1549	4	0,1	41
Hexachloropentadiène	2612	4	0,1	
1,2 dichloroéthane	1161	2	2	100
Chlorure de méthylène (dichlorométhane)	1168	2	5	200
Hexachlorobutadiène	1652	1	0,5	1
Chloroforme	1135	2	1	25
Tétrachlorure de carbone	1276	3	0,5	120
Chloroprène	2611	4	1	320
3-chloroprène (chlorure d'allyle)	2065	4	1	3,4
1,1 dichloroéthane	1160	4	5	920
1,1 dichloroéthylène	1162	4	2,5	116
1,2 dichloroéthylène	1163	4	5	11 000
Hexachloroéthane	1656	4	1	
1,1,2,2 tétrachloroéthane	1271	4	1	
Tétrachloroéthylène	1272	3	0,5	100
1,1,1 trichloroéthane	1284	4	0,5	260
1,1,2 trichloroéthane	1285	4	1	3 000
Trichloroéthylène	1286	3	0,5	100
Chlorure de vinyle	1753	4	5	5

Substance	Code SANDRE	Catégorie de Substance	Limite de quantification à atteindre par les laboratoires : LQ en µg/l <i>(source : annexe 5.2 de la circulaire du 05/01/2009)</i>	Valeurs à prendre en compte au titre de l'art.3.3 point 3.1 de l'AP : 10*NQE-MA ou 10*NQEp en µg/l
Anthracène	1458	1	0,01	1
Fluoranthène	1191	2	0,01	1
Naphtalène	1517	2	0,05	24
Acénaphthène	1453	4	0,01	7
Benzo (a) Pyrène	1115	1	0,01	0,5
Benzo (k) Fluoranthène	1117	1	0,01	Σ = 0,3
Benzo (b) Fluoranthène	1116	1	0,01	
Benzo (g,h,i) Pérylène	1118	1	0,01	Σ = 0,02
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	1204	1	0,01	
Arsenic et ses composés	1369	4	5	Fonction du bruit de fond
Cadmium et ses composés <sup>1</sup>	1388	1	2	Classe 1 = ≤ 0.8 Classe 2 = 0.8 Classe 3 = 0.9 Classe 4 = 1.5 Classe 5 = 2.5
Chrome et ses composés	1389	4	5	Fonction du bruit de fond
Cuivre et ses composés	1392	4	5	Fonction du bruit de fond
Mercure et ses composés	1387	1	0,5	0.5
Nickel et ses composés	1386	2	10	200
Plomb et ses composés	1382	2	5	72
Zinc et ses composés	1383	4	10	Fonction du bruit de fond
Tributylétain cation	2879	1	0,02	0,002
Dibutylétain cation	1771	4	0,02	
Monobutylétain cation	2542	4	0,02	
Triphénylétain cation	6372	4	0,02	
PCB 28	1239	4	0,01	0,01
PCB 52	1241	4	0,01	0,01
PCB 101	1242	4	0,01	0,01
PCB 118	1243	4	0,01	0,01
PCB 138	1244	4	0,01	0,01
PCB 153	1245	4	0,01	0,01
PCB 180	1246	4	0,01	0,01
Trifluraline	1289	2	0,05	0,3
Alachlore	1101	2	0,02	3
Atrazine	1107	2	0,03	6
Chlorfenvinphos	1464	2	0,05	1

<sup>1</sup> 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 CaCO<sub>3</sub>/l, classe 2 : 40 à <50 mg CaCO<sub>3</sub>/l, classe 3 : 50 à <100 mg CaCO<sub>3</sub>/l, classe 4 : 100 à <200 mg CaCO<sub>3</sub>/l et classe 5 : ≥200 mg CaCO<sub>3</sub>/l.

Substance	Code SANDRE	Catégorie de Substance	Limite de quantification à atteindre par les laboratoires : LQ en µg/l <i>(source : annexe 5.2 de la circulaire du 05/01/2009)</i>	Valeurs à prendre en compte au titre de l'art.3.3 point 3.1 de l'AP : 10*NQE-MA ou 10*NQEp en µg/l
Chlorpyrifos	1083	2	0,05	0,3
Diuron	1177	2	0,05	2
alpha Endosulfan	1178	1	0,02	Σ = 0,05
béta Endosulfan	1179		0,02	
Hexachlorocyclohexane	1200, 1201, 1202	1	0,02	Σ (incluant les isomères ayant les codes SANDRE 1201 et 1202) = 0,2
gamma isomère Lindane	1203		0,02	
Isoproturon	1208	2	0,05	3
Simazine	1263	2	0,03	10
2-chlorotoluène	1602	4	1	
3-chlorotoluène	1601	4	1	
4-chlorotoluène	1600	4	1	
2-nitrotoluène	2613	4	0,2	
Nitrobenzène	2614	4	0,2	

#### Catégorie de Substance

1	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)
2	Substances Prioritaires issues de l'annexe X de la DCE (tableau A de la circulaire du 07/05/07)
3	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)
4	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)

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'éthoxylates de nonylphénols (NP10E et NP20E) et les deux premiers homologues d'éthoxylates 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. Les éthoxylates de nonylphénols et d'octylphénols constituent à terme une source indirecte de nonylphénols et d'octylphénols dans l'environnement

VU POUR ÊTRE ANNEXÉ A L'ARRÊTÉ  
PRÉFECTORAL DU 25 JAN. 2011

LE PRÉFET,  
Pour le Préfet,  
la Secrétaire Générale  
Josiane CHEVALIER

**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 <sup>1</sup> oui / non sur matrice eaux résiduaires	LQ en µg/l (obtenue sur une matrice eau résiduaire)	LQ à atteindre en µg/l (obtenue sur une matrice eau résiduaire)
<b>Alkylphénols</b>	Nonylphénols	1957			0,1
	NP1OE	6366			0,1*
	NP2OE	6369			0,1*
	Octylphénols	1920			0,1
	OP1OE	6370			0,1*
	OP2OE	6371			0,1*
<b>Anilines</b>	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
<b>Autres</b>	Chloroalcanes C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub>	1955			10
	Biphényle	1584			0,05
	Epichlorhydrine	1494			0,5
	Tributylphosphate	1847			0,1
	Acide chloroacétique	1465			25
<b>BDE</b>	Tétabromodiphényléther BDE 47	2919			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.
	Pentabromodiphényléther (BDE 99)	2916			
	Pentabromodiphényléther (BDE 100)	2915			
	Hexabromodiphényléther BDE 154	2911			
	Hexabromodiphényléther BDE 153	2912			
	Heptabromodiphényléther BDE 183	2910			
	Décabromodiphényléther (BDE 209)	1815			
<b>BTEX</b>	Benzène	1114			1
	Ethylbenzène	1497			1
	Isopropylbenzène	1633			1
	Toluène	1278			1
	Xylènes (Somme o,m,p)	1780			2
<b>Chloro- benzènes</b>	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

Famille	Substances	Code SANDRE	Substance Accréditée <sup>1</sup> oui / non sur matrice eaux résiduales	LQ en µg/l (obtenue sur une matrice eau résiduale)	LQ à atteindre en µg/l (obtenue sur une matrice eau résiduale)
	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
<b>Chlorophénols</b>	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
<b>COHV</b>	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	
<b>Chlorotoluènes</b>	2-chlorotoluène	1602			1
	3-chlorotoluène	1601			1
	4-chlorotoluène	1600			1
<b>HAP</b>	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

Famille	Substances	Code SANDRE	Substance Accréditée <sup>1</sup> oui / non sur matrice eaux résiduaires	LQ en µg/l (obtenue sur une matrice eau résiduaire)	LQ à atteindre en µg/l (obtenue sur une matrice eau résiduaire)
	Benzo (g,h,i) Pérylène	1118			0,01
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	1204			0,01
<b>Métaux</b>	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
	<b>Nitro aromatiques</b>	2-nitrotoluène	2613		
Nitrobenzène		2614			0,2
<b>Organoétains</b>	Tributylétain cation	2879			0,02
	Dibutylétain cation	1771			0,02
	Monobutylétain cation	2542			0,02
	Triphénylétain cation	6372			0,02
<b>PCB</b>	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
<b>Pesticides</b>	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
	Hexachlorocyclohexane	1200, 1201, 1202			0,02
	gamma isomère Lindane	1203			0,02
	Isoproturon	1208			0,05
	Simazine	1263			0,03

<sup>1</sup> : 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

VU POUR ÊTRE ANNEXÉ A L'ARRÊTÉ  
PRÉFECTORAL DU 25 JAN. 2011

LE PRÉFET,

Pour le Préfet  
la Secrétaire Générale

Josiane CHEVALIER

**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 <sup>1</sup>
- ❖ 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

**VU POUR ETRE ANNEXÉ A L'ARRÊTÉ  
PRÉFECTORAL DU 25 JAN. 2011**

**LE PRÉFET,**

**Pour le Préfet,  
la Secrétaire Générale**

**Joslane CHEVALIER**

<sup>1</sup> 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 4 - Eléments relatifs au contexte de la mesure analytique des substances

(Document disponible à l'annexe 5.4 de la circulaire du 5 janvier 2009 et téléchargeable sur le site <http://rsde.ineris.fr/>)

#### Conditions de prélèvement et d'analyses

Identification de l'échantillon	Identification de l'organisme de prélèvement	Références de prélèvement	Type de prélèvement	Date dernier contrôle microbiologique du décontaminant	Nombre de prélèvements pour l'échantillon moyen	Période de prélèvement _début	Durée de prélèvement	Bianc du système de prélèvement	Bianc d'atmosphère	Identification du laboratoire principal d'analyse	Date de prise en charge de l'échantillon par le laboratoire principal	Température de l'enceinte post transport
zone libre de fuite	code sandre du prestataire de prélèvement, code exploitant	champ texte destiné à recevoir la référence à la norme de prélèvement	liste déroulante (servi au débit, proportionnel au temps, ponctuel...)	date (format JJ/MM/AA)	nombre entier	date (format JJ/MM/AA)	durée en nombre d'heures	oui / non	oui / non	code SANDRE de l'intervenant principal	date (format JJ/MM/AA)	nombre décimal 1 chiffre significatif

#### Résultats d'analyses

Code SANDE (le dérivé du code sandre)	Libellé court du paramètre (en lien direct avec code sandre du paramètre)	Unité	Résultat (total de l'analyse)	Unité	Limite de qualification	Limite de qualification valeur	Méthode d'analyse	Méthode de référence	Technique de détection (si ciblée)	Méthode de détection (si ciblée)	Précision avec l'acier d'épandage (n=2)	Unité de la fraction analysée	Résultat de la fraction analysée	fraction Analyse (Code sandre : 3 : Phase aqueuse 23 : Eau 40 : MES totale) 41 : MES totale)	Date de début d'analyse par le laboratoire (format JJ/MM/AA)	Numéro dossier accredité (pour voir si sous licence de certains paramètres)	éléments analysés réalisés sous accredité analyse réalisée hors accredité (considérer le paramètre et non les éléments analysés)	à renseigner uniquement sur la ligne substance total
Debit	debit	m³/s																
DOO	DOO	mg/l																
MES	MES	mg/l																
substance 1	substance 1	mg/l										µg/l	3					
substance 1	substance 1	mg/l										µg/l	41					
substance 1 total	substance 1 total	µg/l										µg/l						
substance (ex : Toxine)																		
substance (ex : BDE)																		

**VU POUR ÊTRE ANNEXÉ A L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU 25 JAN. 2011**

**LE PRÉFET,**  
Pour le Préfet  
la Secrétaire Générale  
*Josiane CHEVALIER*

**Annexe 5 :**  
**Prescriptions techniques applicables aux**  
**opérations de prélèvements et d'analyses**

**SOMMAIRE**

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PRESCRIPTIONS GENERALES.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>OPERATIONS DE PRELEVEMENT .....</b>	<b>3</b>
	3.1. OPERATEURS DE PRELEVEMENT .....	4
	3.2. CONDITIONS GENERALES DU PRELEVEMENT .....	4
	3.3. MESURE DE DEBIT EN CONTINU.....	4
	3.4. PRELEVEMENT CONTINU SUR 24 HEURES A TEMPERATURE CONTROLEE.....	5
	3.5. ECHANTILLON.....	6
	3.6. BLANCS DE PRELEVEMENT.....	6
<b>4</b>	<b>ANALYSES .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>TRANSMISSION DES RESULTATS.....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>LISTE DES ANNEXES .....</b>	<b>9</b>

**VU POUR ÊTRE ANNEXÉ A L'ARRÊTÉ**  
**PRÉFECTORAL DU 25 JAN. 2011**

**LE PRÉFET,**

Pour le Préfet,  
la Secrétaire Générale

Josiane CHEVALIER

## 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 5.5 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 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 FDT 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 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 GÉNÉRALES 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 5667-3<sup>1</sup>. 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.

### 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 :
    - 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 :

<sup>1</sup> 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.

- 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 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 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 5667-3<sup>1</sup>.
- ↳ 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 :
  - si valeur du blanc  $< \text{LQ}$  : ne pas soustraire les résultats du blanc du système de prélèvement des résultats de l'effluent
  - 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 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'éthoxylates<sup>2</sup> de nonylphénols (NP1OE et NP2OE) et les deux premiers homologues d'éthoxylates<sup>2</sup> 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 18857-2<sup>3</sup>.
- ↪ 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 <sup>4</sup>, <sup>5</sup>, <sup>6</sup> et <sup>7</sup>) afin de vérifier la représentativité de l'activité de l'établissement le jour de la mesure.

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

<sup>3</sup> 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.

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

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

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

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

- ↳ 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.

## 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'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 4 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 décrits aux annexes 2 et 5 devront être adressés mensuellement par l'exploitant à l'inspection par courrier.

## 6 LISTE DES ANNEXES

Repère	Désignation	Nombre de pages
ANNEXE 5.1	INFORMATIONS DEMANDEES PAR PRELEVEMENT, PAR PARAMETRE ET PAR FRACTION ANALYSEE RESTITUTION AU FORMAT SANDRE	3
ANNEXE 5.2	LISTE DES PIECES A FOURNIR PAR LE LABORATOIRE PRESTATAIRE DE L'EXPLOITANT	1

### ANNEXE 5.1 :

#### 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 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)
BLANC SYSTEME PRELEVEMENT		Oui, Non
BLANC ATMOSPHERIQUE		Oui, Non
DATE DE BRUS ENCHARGE PAR LE LABORATOIRE	Date	Date d'arrivée au laboratoire Format JJ/MM/AAAA
IDENTIFICATION LABORATOIRE PRINCIPAL ANALYSE		Code Sandre Laboratoire
TEMPERATURE DE L'ECHANTILLON ARRIVEE 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 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		<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 : 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		
LIMITE DE QUANTIFICATION	Valeur	Libre (numérique)	<i>Libre (numérique)</i>
	Unité	Imposé	<i>EAU BRUTE : µg/l</i> <i>PHASE AQUEUSE : µg/l</i> <i>MES (PHASE PARTICULAIRE) : µg/kg</i> sauf MES, DCO ou COT ( <i>unité en mg/l</i> )

POUR CHAQUE PARAMETRE ET POUR CHAQUE FRACTION ANALYSEE : INFORMATIONS DEMANDEES			
Critère SANDRE		Valeurs possibles	Exemples de restitution
	Incertitude de avec facteur d'élargissement (k=2)	Libre (numérique)	Pour une incertitude de 15%, la valeur échangée sera 15
<b>RESULTAT</b>	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 : µg/l PHASE AQUEUSE : µg/l MES (PHASE PARTICULAIRE) : µg/kg
	Incertitude de avec facteur d'élargissement (k=2)	Libre (numérique)	Pour une incertitude de 15%, la valeur échangée sera 15
<b>CODE REMARQUE DE L'ANALYSE</b>		Imposé	Code 0 : Analyse non faite Code 1 : Résultat ≥ limite de quantification Code 10 : Résultat < limite de quantification
<b>CONFIRMATION DU RESULTAT</b>		Imposé	Code 0 : NON CONFIRME (analyse unique) Code 1 : CONFIRME (analyse dupliquée, confirmation par SM)
<b>COMMENTAIRES</b>		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 5.2

#### LISTE DES PIECES A FOURNIR PAR LE LABORATOIRE PRESTATAIRE A 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 1. (cf. **annexe 2**)
- Attestation du prestataire s'engageant à respecter les prescriptions de l'annexe technique (cf. **annexe 3**)

