

PRÉFET DU VAL-D'OISE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES

Service de l'agriculture, de la forêt
et de l'environnement

Pôle de l'environnement
et des installations classées

INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

**ARRÊTÉ PRÉFECTORAL COMPLÉMENTAIRE N° 1496 PORTANT SUR LES REJETS
DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS LE MILIEU AQUATIQUE**

Société POLYONE à SAINT OUEN L'AUMONE

Le Préfet du Val-d'Oise,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,

VU la directive 2008/105/EC du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau ;

VU la directive 2006/11/CE concernant la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique de la Communauté ;

VU la directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (DCE) ;

VU le code de l'environnement et notamment son titre 1er des parties réglementaires et législatives du Livre V ;

VU la nomenclature des installations classées codifiée à l'annexe de l'article R.511-9 du code de l'environnement ;

VU les articles R.211-11-1 à R.211-11-3 du titre 1 du livre II du code de l'environnement relatifs au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses ;

VU le décret 2005-378 du 20 avril 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques ;

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 ministériel du 31 janvier 2008 relatif à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets ;

VU l'arrêté ministériel du 12 janvier 2010 relatif aux méthodes et aux critères à mettre en œuvre pour délimiter et classer les masses d'eau et dresser l'état des lieux prévu à l'article R. 212-3 du code de l'environnement ;

VU l'arrêté ministériel du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement ;

VU l'arrêté ministériel du 26 juillet 2010 approuvant le schéma national des données sur l'eau ;

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 31 mai 2006, autorisant la société POLYONE à exercer ses activités relevant de la nomenclature des installations classées sur le territoire de la commune de SAINT OUEN L'AUMONE ;

VU le courrier de l'inspection des installations classées du 30 novembre 2012 invitant l'exploitant à se positionner au regard de l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau et présentant le modèle d'arrêté préfectoral complémentaire correspondant ;

VU la réponse de l'exploitant reçue le 27 décembre 2012 ;

VU le rapport du Directeur Régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie en Ile-de-France – Unité territoriale du Val-d'Oise en date du 29 janvier 2013 ;

L'exploitant entendu ;

VU l'avis favorable formulé par le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques au cours de sa séance du 26 février 2013 ;

VU la lettre préfectorale en date du 12 juin 2013 adressant le projet d'arrêté préfectoral d'autorisation à l'exploitant et lui accordant un délai de quinze jours pour formuler ses observations;

CONSIDÉRANT que le délai laissé à l'exploitant s'est écoulé sans aucune observation de sa part;

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

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

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

CONSIDÉRANT que l'établissement rejette dans la masse d'eau de code sandre FRHR228A déclassée de par la présence excédentaire des substances dangereuses suivantes :

Benzo(g,h,i)perylène et Indeno(1,2,3-cd)pyrène, et que cette masse d'eau présente également un risque de déclassement pour le prochain rapportage pour les substances dangereuses suivantes : Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP), Tributylétain ; Diphényléthers bromés ; Nonylphénol ;

SUR la proposition de Monsieur le secrétaire général de la préfecture du Val-d'Oise ;

ARRETE

Article 1 : Objet

La société POLYONE doit respecter, pour ses installations situées sur le territoire de la commune de Saint-Ouen l'Aumône -14, avenue de l'Éguillette – ZI du Vert Galant, les dispositions du présent arrêté préfectoral complémentaire qui vise à fixer les modalités de surveillance et de déclaration des rejets de substances dangereuses dans l'eau afin d'améliorer la connaissance qualitative et quantitative des rejets de ces substances.

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

Article 2 : Prescriptions techniques applicables aux opérations de prélèvements et d'analyses

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

2.2 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 Résiduaire », 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 (si disponible) et d'analyse de substances dans la matrice « eaux résiduaires » comprenant a minima :

- Numéro d'accréditation
- Extrait de l'annexe technique sur les substances concernées

2. Liste de références en matière d'opérations de prélèvements de substances dangereuses dans les rejets industriels ;

3. Tableau des performances et d'assurance qualité 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 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 des installations classées avant le début des opérations de prélèvement et de mesures, 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 aux paragraphes 3.2 à 3.6 de l'**annexe 5** et préciser les modalités de traçabilité de ces opérations.

Pour bénéficier de cette disposition, l'exploitant devra transmettre les éléments à l'inspection des installations classées :

- **au plus tard 3 mois après la date de notification du présent arrêté** pour la surveillance initiale définie à l'article 3 du présent arrêté ;
- **au plus tard 15 mois après la date de notification du présent arrêté** pour la surveillance pérenne définie à l'article 4 du présent arrêté dans le cas où ces éléments n'ont pas été transmis précédemment.

Après transmission, l'exploitant ne pourra procéder par lui-même à ces opérations de prélèvement et d'échantillonnage, qu'après avoir recueilli l'accord de l'inspection des installations classées.

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

1. la fréquence de mesures imposée dans le présent arrêté est respectée ;
2. les modalités de prélèvement et d'analyses pour les mesures de surveillance répondent aux exigences de l'**annexe 5**, notamment sur les limites de quantification.

Article 3 : Mise en œuvre de la surveillance initiale

3.1. Programme de surveillance initiale

L'exploitant met en œuvre **au plus tard 3 mois après la date de notification du présent arrêté**, le programme de surveillance au(x) point(s) de rejet des effluents industriels et des eaux pluviales susceptibles d'être polluées par l'activité industrielle de l'établissement :

- substances concernées : substances visées à l'**annexe 1** du présent arrêté ;
- périodicité : 1 mesure par bâchée sur 6 bâchées différentes en privilégiant le pas de temps mensuel entre chaque bâchée prélevée ;
- durée de chaque prélèvement : prélèvement ponctuel représentatif de la bâchée prélevée.

Il transmet **au plus tard 3 mois après la date de notification du présent arrêté** un courrier à l'inspection des installations classées l'informant de l'organisme qu'il aura choisi pour procéder aux prélèvements et aux analyses du programme de surveillance initiale. En cas d'impossibilité de respecter ce délai pour la notification à l'inspection des installations classées de l'organisme en charge de cette surveillance, cette notification devra avoir lieu au moins 1 mois avant la réalisation de la première mesure de la surveillance initiale. En tout état de cause, la première mesure de la surveillance initiale devra être réalisée **au plus tard 7 mois après la date de notification du présent arrêté**.

3.2. Rapport de synthèse de la surveillance initiale

L'exploitant doit fournir à l'inspection des installations classées **au plus tard 15 mois après la date de 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 journalier (concentration mesurée x débit journalier mesuré), pour chacune des mesures réalisées. Le tableau comprend également les concentrations minimale, maximale et moyenne

mesurées (la concentration moyenne étant égale à la moyenne arithmétique pondérée par les débits des mesures effectuées) avec l'étendue de l'incertitude, sur l'ensemble des mesures ; les débits minimal, maximal et moyen mesurés avec l'étendue de l'incertitude, sur l'ensemble des mesures ; ainsi que les flux journalier minimal, maximal et moyen avec l'étendue de l'incertitude, calculés à partir de l'ensemble de ces mesures (le flux journalier moyen étant égal à la moyenne arithmétique des flux journaliers calculés pour chaque mesure) et les limites de quantification pour chaque mesure. ;

- l'ensemble des rapports d'analyses réalisées dans le cadre de la surveillance initiale décrite ci-dessus ;
- les coordonnées géographiques en Lambert II étendu du ou des différents points de rejets sur lesquels les prélèvements ont eu lieu ;
- le code Sandre de la ou des masses d'eau impactées par le ou les points de rejets ;
- l'ensemble des éléments permettant d'attester de la traçabilité de ces opérations de prélèvement et de mesure de débit et permettant de vérifier le respect des dispositions de l'article 2 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 et basées sur les critères définis à l'article 3.3 et 4.2 du présent arrêté, de classement des substances visées par la surveillance initiale suivant les catégories suivantes : substances à abandonner en surveillance pérenne, substances à suivre en surveillance pérenne, substances à suivre en surveillance pérenne et devant faire en plus l'objet d'un programme d'actions tel que défini à l'article 4.2 du présent arrêté ;
- des propositions dûment argumentées d'adoption d'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,...) ;
- l'organisme choisi par l'exploitant pour procéder aux prélèvements et aux analyses du programme de surveillance pérenne tel que défini à l'article 4 du présent arrêté ;
- l'état récapitulatif de la conformité des données issu de l'analyse faite par l'INERIS.

3.3. Conditions à satisfaire pour abandonner la surveillance d'une substance

La surveillance au rejet d'une substance visée à l'**annexe 1** du présent arrêté pourra être abandonnée si au moins l'une des trois conditions suivantes est vérifiée :

1. La concentration moyenne (obtenue en effectuant la moyenne arithmétique pondérée par les débits des mesures effectuées) est inférieure à la limite de quantification LQ définie à l'**annexe 1** du présent arrêté;
2. Le flux moyen journalier est strictement inférieur à la valeur figurant dans la colonne A du tableau de l'**annexe 1** du présent arrêté. En cas de masse importée d'une substance par les eaux amonts (le milieu prélevé devant être strictement le même que le milieu récepteur), c'est le flux moyen journalier « net » (flux moyen journalier moins le flux importé) qui devra être strictement inférieur à la valeur figurant dans la colonne A du tableau de l'annexe 1.
3. **Uniquement pour les substances de l'annexe 1 indiquées en italique**, la surveillance pourra être abandonnée, si celles-ci n'ont pas été détectées (résultat inférieur à la limite de détection) lors des trois premières analyses.

Par ailleurs, une substance n'ayant pas été prélevée ou analysée conformément aux conditions fixées à l'**annexe 5** du présent arrêté et dont la mesure est qualifiée d'« incorrecte - réductible » par l'administration, ne pourra être abandonnée. Cette substance devra faire l'objet de mesures complémentaires dans le cadre de la surveillance pérenne visée à l'article 4

du présent arrêté. Le nombre de mesures complémentaires correspondra au nombre de mesures qualifiées d' « incorrectes – réhilitoires » lors de la surveillance initiale.

Article 4 : Mise en œuvre de la surveillance pérenne

4.1 Programme de surveillance pérenne

L'exploitant poursuit **au plus tard 15 mois après la date de notification du présent arrêté** le programme de surveillance au(x) point(s) de rejet(s) visés à l'article 3.1 du présent arrêté, dans les conditions suivantes :

- substances concernées : substances visées à l'**annexe 1** du présent arrêté, dont l'exploitant a retenu la surveillance sur la base du rapport de synthèse établi à l'issue de la surveillance initiale en référence aux articles 3.2 et 3.3 du présent arrêté + substance DEHP (code Sandre : 6616 – limite de quantification = 1 µg/L) si au moins une substance de l'annexe 1 est maintenue en surveillance pérenne ;
- périodicité : 1 mesure par b  ch  e sur 4 b  ch  es différentes par an en privilégiant le pas de temps trimestriel entre chaque b  ch  e pr  lev  e ;
- durée de chaque prélèvement : prélèvement ponctuel représentatif de la b  ch  e pr  lev  e.

Au cours de cette surveillance pérenne, l'analyse au rejet de certaines substances pourra être abandonn  e, après accord de l'inspection des installations classées, si au moins l'une des trois conditions suivantes est v  rifi  e :

1. La concentration moyenne (obtenue en effectuant la moyenne arithmétique pond  r  e par les débits des mesures effectu  es) sur 4 analyses consécutives de la surveillance pérenne est inférieure à la limite de quantification LQ définie à l'**annexe 1** du présent arrêté;

2. Le flux journalier moyen calculé à partir de 4 analyses consécutives de la surveillance pérenne, est strictement inférieur à la valeur figurant dans la colonne A du tableau de l'**annexe 1** du présent arrêté. En cas de masse import  e d'une substance par les eaux amonts (le milieu prélevé devant être strictement le même que le milieu récepteur), c'est le flux moyen journalier « net » (flux moyen journalier moins le flux importé) qui devra être strictement inférieur à la valeur figurant dans la colonne A du tableau de l'annexe 1.

3. L'exploitant apporte la preuve formelle que la substance concern  e n'est plus utilis  e, stock  e, manipul  e ou produite, sous quelque forme que ce soit, dans son établissement.

Par ailleurs, si une substance n'a pas été pr  lev  e ou analysée conformément aux conditions fix  es à l'annexe 5 du présent arrêté et que la mesure est qualifi  e d' « Incorrecte - r  hilitoire » par l'administration, cette mesure ne pourra pas être pris en compte dans les critères d'abandons visés ci-dessus.

La substance DEHP (code Sandre : 6616) pourra être abandonn  e, après accord de l'inspection des installations classées, si le flux journalier moyen calculé à partir de 4 analyses consécutives (r  alis  es avec une limite de quantification de 1 µg/L) est inférieur à 4 g/jour.

4.2 Programme d'actions

L'exploitant fournira au Préfet **au plus tard 20 mois après la date de notification du présent arrêté** un programme d'actions dont la trame est définie à l'**annexe 6** du présent arrêté. Les substances concern  es par ce programme d'actions sont les substances vis  es à l'**annexe 1** pour lesquelles le flux moyen journalier calculé à l'issue de la surveillance initiale, est supérieur ou égal à la valeur de la colonne B de l'**annexe 1** du présent arrêté ainsi que les substances

maintenues en surveillance pérenne en considération d'impacts locaux justifiés par les arguments visés à l'article 3.3 du présent arrêté.

Les substances concernées par le programme d'actions dont aucune possibilité de réductions accompagnée d'un échéancier de mise en œuvre précis n'aura pu être présentée dans le programme d'actions devront faire l'objet d'une étude technico-économique prévue à l'article 4.3.

En cas de mesure qualifiée d' « incorrecte – réhabilitaire » lors de l'analyse du rapport surveillance initiale, le programme d'actions sera complété par les substances ayant fait l'objet de mesures complémentaires, si le flux moyen journalier calculé pour ces substances à l'issue de la surveillance initiale et des mesures complémentaires est supérieur ou égal à la valeur de la colonne B de l'**annexe 1** du présent arrêté ou si les substances sont maintenues en surveillance pérenne en considération d'impacts locaux justifiés par les arguments visés à l'article 3.3 du présent arrêté.

4.3 Étude technico-économique

L'exploitant devra engager une étude technico-économique, faisant référence à l'état de l'art en la matière, accompagnée d'un échéancier de réalisation pouvant s'échelonner jusqu'en 2021, sur les substances visées par le programme d'actions mentionné à l'article 4.2 mais n'ayant pas fait l'objet d'une proposition de réduction. Les actions de réduction ou de suppression proposées dans l'étude technico-économique devront tenir compte des objectifs suivants :

1. pour les substances dangereuses prioritaires figurant à l'annexe X de la directive 2000/60/CE susvisée (DCE) : possibilités de réduction à l'échéance de 2015 et de suppression à l'échéance de 2021 (2028 pour l'anthracène et l'endosulfan) ;
2. pour les substances prioritaires figurant à l'annexe X de la directive 2000/60/CE susvisée (DCE) et pour les substances pertinentes de la liste I de l'annexe I de la directive 2006/11/CE ne figurant pas à l'annexe X de la directive 2000/60/CE susvisée (DCE) : possibilités de réduction à l'échéance de 2015 ;
3. pour les substances pertinentes de la liste II de l'annexe I de la directive 2006/11/CE, lorsqu'elles sont émises avec un flux supérieur à 20% du flux admissible dans le milieu : possibilités de réduction à l'échéance de 2015 ;
4. pour les substances pertinentes figurant à la liste II de l'annexe I de la directive 2006/11/CE, 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 de 2015.

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. 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 %).

Cette étude, dont la trame est définie à l'**annexe 7** du présent arrêté, doit être transmise au Préfet **au plus tard 30 mois après la date de notification du présent arrêté.**

Article 5 : Remontée d'informations sur l'état d'avancement de la surveillance des rejets

5.1 Déclaration des données relatives à la surveillance des rejets aqueux

Les résultats des mesures du mois N réalisées au titre de la surveillance des rejets aqueux devront être saisis et transmis à l'inspection des installations classées par voie électronique avant la fin du mois N+1 sur le site de télédéclaration du ministère chargé de l'environnement prévu à cet effet.

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 modifié 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 4 du présent arrêté pour les émissions de substances dangereuses dans l'eau ou par toute autre méthode plus précise validée par les services de l'inspection.

Article 6 : Dispositions applicables en cas d'infraction ou d'inobservances du présent arrêté

Les infractions ou l'inobservation des conditions légales fixées par le présent arrêté entraîneront l'application des sanctions pénales et administratives prévues aux articles L514-1 et suivants du code de l'environnement.

Article 7 :

Conformément aux dispositions de l'article R512-39 du code de l'environnement une copie du présent arrêté sera affichée en mairie de SAINT OUEN L'AUMONÉ pendant une durée d'un mois. Une copie de cet arrêté sera également déposée aux archives de cette mairie pour être maintenue à la disposition du public. Le maire établira un certificat constatant l'accomplissement de cette formalité et le fera parvenir à la Direction Départementale des Territoires – Bâtiment Préfecture, Service de l'Agriculture, de la Forêt et de l'Environnement. L'arrêté sera publié sur le site internet de la préfecture pendant une durée d'un mois.

Un avis relatif à cet arrêté sera inséré par les soins du préfet et aux frais de l'industriel dans deux journaux d'annonces légales du département.

Une copie de l'arrêté sera affichée en permanence de façon visible dans l'installation par les soins de l'exploitant.

Article 8 : Conformément aux dispositions de l'article R514-3-1 du code de l'environnement, le présent arrêté peut être déféré au Tribunal Administratif de Cergy-Pontoise : 2/4 boulevard de l'Hautil - B.P. 322 - 95027 Cergy-Pontoise cedex.

1°) par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois qui commence à courir le jour où ledit acte leur a été notifié ;

2°) par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage du présent arrêté prolongé de six mois après la publication ou l'affichage de celui-ci, si la mise en service de l'installation n'est pas intervenue dans les six mois.

Article 9: Le secrétaire général de la préfecture du Val-d'Oise, la directrice départementale des territoires, le directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France – Unité territoriale du Val-d'Oise et le maire de SAINT OUEN L'AUMONE sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Cergy-Pontoise, le 19 Juin 2013.

Pour la Directrice Départementale
des Territoires,
Le directeur adjoint,



Michel BAJARD

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

Polycyclo – Saint Ouen l'Aumône - Secteur 10

Substance	Code SANDRE	Catégorie de Substance : -1 = dangereuses prioritaires, -2 = prioritaires, 3 = perimentes liste 1, -4 = perimentes liste 2 (cf article 1.2. de l'AP)	Limite de quantification à atteindre par les laboratoires : LQ en µg/L (source : annexe 5.2 de la circulaire du 05/01/2009)	Colonne A Flux journalier d'émission en g/jour (source annexe 2 de la circulaire du 27/04/2011)	Colonne B Flux journalier d'émission en g/jour (source annexe 2 de la circulaire du 27/04/2011)	Valeurs limites admissibles vis à vis du milieu (eaux douces de surfaces) : 10*NQE-MA ou 10*NQEp en µg/L (cf : article 3.3. de l'AP)
Cuivre et ses composés	1392	4	5	200	500	14
Fluoranthène	1191	2	0,01	4	30	1
Mercurure et ses composés	1387	1	0,5	2	5	0,5
Naphtalène	1517	2	0,05	20	100	24
Nickel et ses composés	1386	2	10	20	100	200
Plomb et ses composés	1382	2	5	20	100	72
Zinc et ses composés	1383	4	10	200	500	78
Anthracène	1458	1	0,01	2	10	1
Tétrabromodiphényléther (BDE 47)	2919	4	La quantité de MES à prélever pour l'analyse devra permettre d'atteindre une LQ dans l'eau de 0,05 µg/l. pour chaque BDE.	Σ = 2 avec BDE 99 seul (code sandre 2916) = 2 Et BDE 100 seul (code sandre 2915) = 2	Σ = 5 avec BDE 99 seul (code sandre 2916) = 5 et BDE 100 seul (code sandre 2915) = 5	Σ (incluant le Tribromodiphényléther Trif BDE 28) = 0,005
Pentabromodiphényléther (BDE 99)	2916	1				
Pentabromodiphényléther (BDE 100)	2915	1				
Hexabromodiphényléther BDE 154	2911	4				
Hexabromodiphényléther BDE 153	2912	4				
Heptabromodiphényléther BDE 183	2910	4				

Décabromodiphényléther (BDE 209)	1815	4							sans
Cadmium et ses composés ¹	1388	1	2	2	10				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	20	100			25	
Arsenic et ses composés	1369	4	5	10	100			42	
Chrome et ses composés	1389	4	5	200	500			34	
Monobutylétain cation	2542	4	0,02	300	500				
Dibutylétain cation	1771	4	0,02	300	500				
Tributylétain cation	2879	1	0,02	2	5			0,002	
Tributylphosphate	1847	4	0,1	300	2000			820	
Xylènes (Somme o,m,p)	1780	4	2	300	500			100	
Chloroalcane C ₁₀ -C ₁₂	1955	1	10	2	10			4	

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

**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.lnerls.fr/>)

Famille	Substances	Code SANDRE	Substance Accréditée ¹ 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)
Alkylphénols	Octylphénols	1920			0,1
	OP10E	demande en cours			0,1*
	OP20E	demande en cours			0,1*
Anilines	2 chloroaniline	1593			0,1
	3 chloroaniline	1592			0,1
	4 chloroaniline	1591			0,1
	4-chloro-2 nitroaniline	1594			0,1
	3,4 dichloroaniline	1586			0,1
Autres	Biphényle	1584			0,05
	Epichlorhydrine	1494			0,5
	Tributylphosphate	1847			0,1
	Acide chloroacétique	1465			25
BDE	Tétrabromodiphényléther BDE 47	2919			La quantité de MES à prélever pour l'analyse devra permettre d'atteindre une LQ dans l'eau de 0,05µg/l pour chaque BDE.
	Hexabromodiphényléther BDE 154	2911			
	Hexabromodiphényléther BDE 153	2912			
	Heptabromodiphényléther BDE 183	2910			
	Décabromodiphényléther (BDE 209)	1815			
BTEX	Benzène	1114			1
	Ethylbenzène	1497			1
	Isopropylbenzène	1633			1
	Toluène	1278			1
	Xylènes (Somme o,m,p)	1780			2
Chloro- benzènes	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 ¹ 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)
	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>	Hexachloropentadène	2612			0,1
	1,2 dichloroéthane	1161			2
	Chlorure de méthylène	1168			5
	Hexachlorocyclopentadiène	1672			0,1
	Chloroforme	1135			1
	Trichloroéthylène	1162			0,1
	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
	1,1,1 trichloroéthane	1284			0,5
	1,1,2 trichloroéthane	1285			1
	Chlorure de vinyle	1753			5
	<i>HAP</i>	Fluoranthène	1191		
Naphtalène		1517			0,05
Acénaphthène		1453			0,01

Famille	Substances	Code SANDRE	Substance Accréditée ¹ 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)
Métaux	Plomb et ses composés	1382			5
	Nickel et ses composés	1386			10
	Arsenic et ses composés	1369			5
	Zinc et ses composés	1383			10
	Cuivre et ses composés	1392			5
	Chrome et ses composés	1389			5
Organoétains	Dibutylétain cation	1771			0,02
	Monobutylétain cation	2542			0,02
	Triphénylétain cation	<i>demande en cours</i>			0,02
PCB	PCB 28	1239			0,01
	PCB 52	1241			0,01
	PCB 101	1242			0,01
	PCB 118	1243			0,01
	PCB 138	1244			0,01
	PCB 153	1245			0,01
	PCB 180	1246			0,01
Pesticides	Trifluraline	1289			0,05
	Atachlore	1101			0,02
	Atrazine	1107			0,03
	Chlorfenvinphos	1464			0,05
	Chlorpyrifos	1083			0,05
	Diuron	1177			0,05
	Endosulfane	1179			0,05
	Malathion	1180			0,05
	Isoproturon	1208			0,05
	Simazine	1263			0,03
Paramètres de suivi	Demande Chimique en Oxygène ou Carbone	1314			30000
	Organique Total	1841			300
	Matières en Suspension	1305			2000

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

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



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

Je soussigné(e)

(Nom, qualité)

Coordonnées de l'entreprise :

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

.....
.....

- ❖ reconnais avoir reçu et avoir pris connaissance des prescriptions techniques applicables aux opérations de prélèvements et d'analyses pour la mise en œuvre de la deuxième phase de l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses pour le milieu aquatique et des documents auxquels il fait référence.
- ❖ m'engage à restituer les résultats dans un délai de mois après réalisation de chaque prélèvement¹
- ❖ 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 »

¹L'attention est attirée sur l'intérêt de disposer des résultats d'analyses de la première mesure avant d'engager la suivante afin d'évaluer l'adéquation du plan de prélèvement, en particulier lors des premières mesures.

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

Rectificatif annexe 5 version du 25/04/2012

SOMMAIRE

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

1 INTRODUCTION

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

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

2 PRESCRIPTIONS GENERALES

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3 OPERATIONS DE PRELEVEMENT

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

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

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

3.1 OPERATEURS DU PRELEVEMENT

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

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

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

3.2 CONDITIONS GENERALES DU PRELEVEMENT

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

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

3.3 MESURE DE DEBIT EN CONTINU

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

3.4 PRELEVEMENT CONTINU SUR 24 HEURES A TEMPERATURE CONTROLEE

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

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

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

3.5 ECHANTILLON

- ↪ La représentativité de l'échantillon est difficile à obtenir dans le cas du fractionnement de certaines eaux résiduaires en raison de leur forte hétérogénéité, de leur forte teneur en MES ou en matières flottantes. Un système d'homogénéisation pourra être utilisé dans ces cas. Il ne devra pas modifier l'échantillon.
- ↪ Le conditionnement des échantillons devra être réalisé dans des contenants conformes aux méthodes officielles en vigueur, spécifiques aux substances à analyser et/ou à la norme NF EN ISO 5667-3¹.
- ↪ Le transport des échantillons vers le laboratoire devra être effectué dans une enceinte maintenue à une température égale à $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$, 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 PRELEVEMENT

Blanc du système de prélèvement :

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

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

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

Blanc d'atmosphère

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

4 ANALYSES

- ↳ Toutes les procédures analytiques doivent être démarrées si possible dans les 24h et en tout état de cause 48 heures au plus tard après la fin du prélèvement.
 - ↳ Toutes les analyses doivent rendre compte de la totalité de l'échantillon (effluent brut, MES comprises) en respectant les dispositions relatives au traitement des MES reprises ci-dessous, hormis pour les diphényléthers polybromés.
 - ↳ Dans le cas des métaux, l'analyse demandée est une détermination de la concentration en métal total contenu dans l'effluent (aucune filtration), obtenue après digestion de l'échantillon selon les normes en vigueur :
 - Norme ISO 15587-1 "Qualité de l'eau Digestion pour la détermination de certains éléments dans l'eau Partie 1 : digestion à l'eau régale" ou
 - Norme ISO 15587-2 "Qualité de l'eau Digestion pour la détermination de certains éléments dans l'eau Partie 2 : digestion à l'acide nitrique".
- Pour le mercure, l'étape de digestion complète sans filtration préalable est décrite dans les normes analytiques spécifiques à cet élément.
- ↳ Dans le cas des alkylphénols, il est demandé de rechercher simultanément les nonylphénols, les octylphénols ainsi que les deux premiers homologues d'éthoxylates² de nonylphénols (NP10E et NP20E) et les deux premiers homologues d'éthoxylates³ d'octylphénols (OP10E et OP20E). La recherche des éthoxylates peut être effectuée sans surcoût conjointement à celle des nonylphénols et des octylphénols par l'utilisation du projet de norme ISO/DIS 18857-2³.

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

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

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

Prise en compte des MES

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

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

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

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

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

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

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

5 TRANSMISSION DES RESULTATS

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

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

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

6 LISTE DES ANNEXES

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

ANNEXE 5.1 : SUBSTANCES A SURVEILLER

Rectificatif annexe 5.1 version du 25/04/2012

Modifications apportées

NP10E (code sandre 6366), NP20E (code sandre 6369), OP10E (code sandre 6370), OP20E (code sandre 6371), triphényltétain cation (code sandre 6372)

Nonylphénols : analyse des Nonylphénols de numéro CAS 25154-52-3 (code sandre 1957) et 84852-15-3 (code sandre 1958). Restitution sous le code sandre 6598 (code regroupant les codes sandre 1957 et 1958).

Octylphénols : analyse des Octylphénols de numéro CAS 1806-26-4 (code sandre 1920) et 140-66-9 (code sandre 1959). Restitution sous le code sandre 6600 (code regroupant les codes sandre 1920 et 1959).

Dibutyltétain : code sandre 1771 gelé ; nouveau code sandre 7074

Famille	Substances ¹	Code SANDRE ²	n°DCE ³	n°76/464 ⁴
Alkylphénols	Octylphénols	6600	25	
	OP10E	6370		
	OP20E	6371		
Anilines	2 chloroaniline	1593		17
	3 chloroaniline	1592		18
	4 chloroaniline	1591		19
	4-chloro-2 nitroaniline	1594		27
	3,4 dichloroaniline	1586		52
Autres	Biphényle	1584		11
	Epichlorhydrine	1494		78
	Tributylphosphate	1847		114
	Acide chloroacétique	1465		16
BDE	Tétabromodiphényléther BDE 47	2919	5	
	Hexabromodiphényléther BDE 154	2911	5	
	Hexabromodiphényléther BDE 153	2912	5	
	Heptabromodiphényléther BDE 183	2910	5	
Décabromodiphényléther (BDE 209)	1815	5		
BTEX	Benzène	1114	4	7
	Ethylbenzène	1497		79
	Isopropylbenzène	1633		87
	Toluène	1278		112
	Xylènes (Somme o,m,p)	1780		129
Chlorobenzènes				
	1,2,3 trichlorobenzène	1630	31	117

Famille	Substances ¹	Code SANDRE ²	n° DCE ³	n° 76/464 ⁴	
	1,2,4 trichlorobenzène	1283	31	118	
	1,3,5 trichlorobenzène	1629		117	
	Chlorobenzène	1467		20	
	1,2 dichlorobenzène	1165		53	
	1,3 dichlorobenzène	1164		54	
	1,4 dichlorobenzène	1166		55	
	1,2,4,5 tétrachlorobenzène	1631		109	
	1-chloro-2-nitrobenzène	1469		28	
	1-chloro-3-nitrobenzène	1468		29	
	1-chloro-4-nitrobenzène	1470		30	
Chlorophénols	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	
COHV	Hexachloropentadiène	2612			
	1,2 dichloroéthane	1161	10	59	
	Chlorure de méthylène	1168	11	62	
	Chloroforme	1135	32	23	
	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	
	1,1,1 trichloroéthane	1284		119	
	1,1,2 trichloroéthane	1285		120	
	Chlorure de vinyle	1753		128	
	Chlorotoluènes	2-chlorotoluène	1602		38
		3-chlorotoluène	1601		39
4-chlorotoluène		1600		40	
HAP	Fluoranthène	1191	15		
	Naphtalène	1517	22	96	
	Acénaphtène	1453			
Métaux					

Famille	Substances ¹	Code SANDRE ²	n° DCE ³	n° 76/464 ⁴
	Plomb et ses composés	1382	20	
	Nickel et ses composés	1386	23	
	Arsenic et ses composés	1369		4
	Zinc et ses composés	1383		133
	Cuivre et ses composés	1392		134
	Chrome et ses composés	1389		136
	Nitro aromatiques	2-nitrotoluène	2613	
Nitrobenzène		2614		
Organétains	Dibutylétain cation	7074		49,50,51
	Monobutylétain cation	2542		
	Triphénylétain cation	6372		125,126,127
PCB	PCB 28	1239		101
	PCB 52	1241		
	PCB 101	1242		
	PCB 118	1243		
	PCB 138	1244		
	PCB 153	1245		
	PCB 180	1246		
Pesticides	Trifluraline	1289	33	
	Alachlore	1101	1	
	Atrazine	1107	3	
	Chlorfénviphos	1464	8	
	Chlorpyrifos	1083	9	
	Diuron	1177	13	
	Isoproturon	1208	19	
	Simazine	1263	29	
Paramètres de suivi	Demande Chimique en Oxygène ou Carbone Organique Total	1891		
	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/Referencs/client.php>

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

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

ANNEXE 5.2 : LIMITES DE QUANTIFICATION A ATTEINDRE

Rectificatif annexe 5.2 version du 25/04/2012

Modifications apportées

NP10E (code sandre 6366), NP20E (code sandre 6369), OP10E (code sandre 6370), OP20E (code sandre 6371); triphénylétain cation (code sandre 6372).

Réintégration des familles Nitro-aromatiques et Chlorotoluènes

Nonylphénols : analyse des Nonylphénols de numéro CAS 25154-52-3 (code sandre 1957) et 84852-15-3 (code sandre 1958). Restitution sous le code sandre 6598 (code regroupant les codes sandre 1957 et 1958).

Octylphénols : analyse des Octylphénols de numéro CAS 1806-26-4 (code sandre 1920) et 140-66-9 (code sandre 1959). Restitution sous le code sandre 6600 (code regroupant les codes sandre 1920 et 1959).

Dibutylétain : code sandre 1771 gelé ; nouveau code sandre 7074

Famille	Substances	Codés SANDRE <small>Erreur 15 sur 21 non défini.</small>	LQ <small>Erreur 15 sur 21 non défini.</small> à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l Eaux Résiduaires
Alkylphénols	Nonylphénols	6598 = 1957 + 1958	0,2 pour la somme des deux substances (1957 et 1958)
	NP10E	6366	0,2
	NP20E	6369	0,2
	Octylphénols	6600 = 1920 + 1959	0,1 pour la somme des deux substances (1920 et 1959)
	OP10E	6370	0,1*
	OP20E	6371	0,1*
Anilines	2 chloroaniline	1593	0,1
	3 chloroaniline	1592	0,1
	4 chloroaniline	1591	0,1
	4-chloro-2 nitroaniline	1594	0,1
	3,4 dichloroaniline	1586	0,1
Autres	Triphénylétain cation	6372	0,2
	Biphényle	1584	0,05
	Epichlorhydrine	1494	0,5
	Tributylphosphate	1847	0,1
	Acide chloroacétique	1465	25

Famille	Substances	Codes SANDRE <small>Erreur : Signet non défini.</small> num. défini.	LQ <small>Erreur : Signet non défini.</small> à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l Eaux Résiduelles
BDE	Tétrabromodiphényléther BDE 47	2919	La quantité de MES à prélever pour l'analyse devra permettre d'atteindre une LQ équivalente dans l'eau de 0,05 µg/l pour chaque BDE.
	Hexabromodiphényléther BDE 154	2911	
	Hexabromodiphényléther BDE 153	2912	
	Heptabromodiphényléther BDE 183	2910	
	Décabromodiphényléther (BDE 209)	1815	
BTEX	Benzène	1114	1
	Ethylbenzène	1497	1
	Isopropylbenzène	1633	1
	Toluène	1278	1
	Xylènes (Somme o,m,p)	1780	2
Chlorobenzènes	1,2,3 trichlorobenzène	1630	1
	1,2,4 trichlorobenzène	1283	1
	1,3,5 trichlorobenzène	1629	1
	Chlorobenzène	1467	1
	1,2 dichlorobenzène	1165	1
	1,3 dichlorobenzène	1164	1
	1,4 dichlorobenzène	1166	1
	1,2,4,5 tétrachlorobenzène	1631	0,05
	1-chloro-2-nitrobenzène	1469	0,1
	1-chloro-3-nitrobenzène	1468	0,1
	1-chloro-4-nitrobenzène	1470	0,1
Chlorophénols	Pentachlorophéno.	1235	0,1
	4-chloro-3-méthylphénol	1636	0,1
	2 chlorophénol	1471	0,1
	3 chlorophénol	1651	0,1
	4 chlorophéno	1650	0,1
	2,4 dichlorophénol	1486	0,1
	2,4,5 trichlorophénol	1548	0,1
	2,4,6 trichlorophénol	1549	0,1
COHV	Hexachloropentadiène	2612	0,1

Famille	Substances	Codes SANDRE <small>Erreur 1 Signet non défini à</small> <small>non officiel</small>	LQ <small>Erreur 1 Signet non défini à</small> atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l Eaux Résiduaires
	1,2 dichloroéthane	1161	2
	Chlorure de méthylène	1158	5
	Chloroforme	1195	1
	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
	1,1,1 trichloroéthane	1284	0,5
	1,1,2 trichloroéthane	1285	1
	Chlorure de vinyle	1753	5
Chlorotoluènes	2-chlorotoluène	1602	1
	3-chlorotoluène	1601	1
	4-chlorotoluène	1600	1
HAP	Fluoranthène	1191	0,01
	Naphthalène	1517	0,05
	Acénaphthène	1453	0,01
	Benzo[a]fluoranthène	1109	0,02
	Benzo[a]pyrène	1517	0,05
	Benzo[b]fluoranthène	1108	0,02
	Benzo[e]pyrène	1107	0,02
	Indeno[1,2,3-cd]pyrène	1106	0,02
	Benzo[k]fluoranthène	1105	0,02
	Benzo[a]anthracène	1104	0,02
	Benzo[a]phtalène	1103	0,02
	Benzo[a]pyrène	1102	0,02
	Benzo[a]anthracène	1101	0,02
	Benzo[a]phtalène	1100	0,02
	Plomb et ses composés	1382	5
	Nickel et ses composés	1386	10
	Arsenic et ses composés	1369	5
	Zinc et ses composés	1383	10
	Cuivre et ses composés	1392	5
	Chrome et ses composés	1389	5
Nitro aromatiques	2-nitratoluène	2513	0,2
	Nitrobenzène	2614	0,2

Famille	Substances	Codes SANDRE ¹ <small>Erreur : 1 Signet non défini</small>	LQ ² <small>Erreur : 1 Signet non défini</small> à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l Eaux Résiduaires
Organoétains	Dibutylétain cation	7674	0.02
	Monobutylétain cation	2542	0.02
	Triphénylétain cation	5372	0.02
PCB	PCB 28	1239	0.01
	PCB 52	1241	0.01
	PCB 101	1242	0.01
	PCB 118	1243	0.01
	PCB 138	1244	0.01
	PCB 153	1245	0.01
	PCB 180	1246	0.01
Pesticides	Triflureline	1289	0.05
	Aéochlore	1101	0.02
	Atrazine	1107	0.03
	Chlorfenvinphos	1464	0.05
	Chlorpyrifos ethyl	1083	0.05
	Diuron	1177	0.05
Paramètres de suivi	Demande Chimique en Oxygène ou Carbone Organique Total	1314	30000
		1841	300
	Matières en Suspension	1305	2000

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

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

³ Le code Sandre 1957 englobe également le code Sandre 5474 (CAS 104-40-50)

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

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

Rectificatif annexe 5.3 version du 25/04/2012

Modifications apportées

Fraction analysée : remplacement du code sandre 43 : MES brutes par le code sandre 156 : phase particulaire de l'eau

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
REFERENCIE DE PRELEVEMENT	Texte	Champ destiné à recevoir la référence à la norme de prélèvement
DATE D'UN DERNIER CONTRÔLE METROLOGIQUE DU DEBITMETRE	Date	Renseigne la date du dernier contrôle métrologique valide du débitmètre
NOMBRE D'ECHANTILLON	Nombre entier	Nombre de prélèvements pour constituer l'échantillon moyen (valeur par défaut 1)
BLANC SYSTEME PRELEVEMENT		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
TEMPERATURE DE MESSURE	Nombre décimal 1 chiffre significatif	Température (unité °C)

POUR CHAQUE PARAMÈTRE ET POUR CHAQUE FRACTION ANALYSÉE, VÉRIFIER LES INFORMATIONS DEMANDÉES		
CHAMP SANDP	Valeurs possibles	Exemple de restitution
CODE SANDP PAI/METRE	Imposé	
DATE DE DÉBUT D'ANALYSE PAR LE LABORATOIRE	Date	Date de début d'analyse par le laboratoire Format JJ/MM/AAAA
NOM DE L'ÉCHANTILLON	Imposé	Nom sandre
REFERENTIEL	Imposé	Analyse réalisée sous accréditation Analyse réalisée hors accréditation
NUMERO D'ACCREDITATION		Numéro d'accréditation De type N°X-XXXX
FRACTION ANALYSÉE	Imposé	3 : Phase aqueuse de l'eau 23 : Eau brute 156 : Phase particulaire de l'eau
METHODES ANALYTIQUES	L/L SPE SBSE SPE disk. L/S (MES) ASE (MES) SOXHLET (MES) Minéralisation Eau régale Minéralisation Acide nitrique Minéralisation autre	
METHODES INSTRUMENTALES	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	
METHODES ANALYTIQUES (autres que celles indiquées dans le référentiel)	texte	

POUR CHAQUE PARAMÈTRE ET POUR CHAQUE FRACTION ANALYSÉE - INFORMATIONS DEMANDÉES			
Critère SANDRE		Valeurs possibles	Exemples de restitution
LIMITES DE QUANTIFICATION	Valeur	Libre (numérique)	<i>Libre (numérique)</i>
	Unité	Imposé	<i>EAU BRUTE : $\mu\text{g/l}$; PHASE AQUEUSE : $\mu\text{g/l}$; PHASE PARTICULAIRE : $\mu\text{g/kg}$ sauf MES, DCO ou COT (unité en mg/l)</i>
	Incertitude avec facteur de sécurité (1-2)	Libre (numérique)	<i>Pour une incertitude de 15%, la valeur échangée sera 15</i>
RÉSULTAT	Valeur	Libre (numérique)	<i>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</i>
	Unité	Imposé	<i>EAU BRUTE : $\mu\text{g/l}$; PHASE AQUEUSE : $\mu\text{g/l}$; PHASE PARTICULAIRE : $\mu\text{g/kg}$</i>
	Incertitude avec facteur de sécurité (1-2)	Libre (numérique)	<i>Pour une incertitude de 15%, la valeur échangée sera 15</i>
CODE REMARQUE DE L'ANALYSE		Imposé	<i>Code 0 : Analyse non faite Code 1 : Résultat \geq limite de quantification Code 10 : Résultat < limite de quantification</i>
CONFIRMATION DU RÉSULTAT		Imposé	<i>Code 0 : NON CONFIRMÉ (analyse unique) Code 1 : CONFIRMÉ (analyse dupliquée, confirmation par SM)</i>
COMMENTS		Libre	<i>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....</i>

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.

DRC-08-94591-06911D

ANNEXE 5.4 : FORMAT DE RESTITUTION DES INFORMATIONS DEMANDEES PAR PRELEVEMENT, PAR PARAMETRE ET PAR FRACTION
ANALYSEE A L'ANNEXE 5.3

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

Conditions de prélèvement et d'analyses

Identification Références	Site/Données particulières de polluants	Matériau de prélèvement	Type de matériau	Mode d'échantillonnage préconisé ou réalisé	Norme de prélèvement révisée ou révisée	Méthode d'analyse préconisée	Unité de prélèvement	Unité de prélèvement révisée	Base élémentaire	Norme de prélèvement révisée	Norme de prélèvement révisée

Résultats d'analyses

Site/Données particulières de polluants	Matériau de prélèvement	Type de matériau	Mode d'échantillonnage préconisé ou réalisé	Norme de prélèvement révisée ou révisée	Méthode d'analyse préconisée	Unité de prélèvement	Unité de prélèvement révisée	Base élémentaire	Norme de prélèvement révisée	Norme de prélèvement révisée

ANNEXE 5.5 : LISTE DES PIÈCES À FOURNIR PAR LE LABORATOIRE PRESTATAIRE À L'EXPLOITANT

Justificatifs à produire

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

TABLEAU DES PERFORMANCES ET ASSURANCE QUALITE

A RENSEIGNER ET A RESTITUER A L'EXPLOITANT

Rectificatif annexe 5.5 version du 25/04/2012

Modifications apportées

NP10E (code sandre 6366), NP20E (code sandre 6369), OP10E (code sandre 6370), OP20E (code sandre 6371), triphénylétain cation (code sandre 6372)

Réintégration des familles Nitro-aromatiques et Chlorotoluènes

Nonylphénols : analyse des Nonylphénols de numéro CAS 25154-52-3 (code sandre 1957) et 84852-15-3 (code sandre 1958). Restitution sous le code sandre 6598 (code regroupant les codes sandre 1957 et 1958).

Octylphénols : analyse des Octylphénols de numéro CAS 1806-26-4 (code sandre 1920) et 140-66-9 (code sandre 1959). Restitution sous le code sandre 6600 (code regroupant les codes sandre 1920 et 1959).

Dibutylétain : code sandre 1771 gelé ; nouveau code sandre 7074

Famille	Substances	Codes CAS	Code SANDRE	Substance Accréditée ¹ oui / non sur matrice eaux résiduaires	LQ en µg/l (obtenue sur une matrice eau résiduaire)
Alkylphénols	Alkylphénols	25154-52-3 84852-15-3	6598		
	NP10E	25154-52-3	6370		
	NP20E	25154-52-3 84852-15-3	6369		
	OP10E	25154-52-3	6370		
	OP20E	25154-52-3 84852-15-3	6371		
	Octylphénols	1806-26-4 140-66-9	6600 = (1920 + 1959)		
Anilines	2 chloroaniline	95-51-2	1593		
	3 chloroaniline	108-42-9	1592		
	4 chloroaniline	106-47-8	1591		
	4-chloro-2 nitroaniline	89-63-4	1594		
	3,4 dichloroaniline	95-76-1	1586		
	Chlorotoluènes	95-49-2	1595		
Autres	Biphényle	92-52-4	1584		
	Epichlorhydrine	105-69-8	1494		
	Tributylphosphate	126-73-8	1847		
	Acide chloroacétique	79-11-8	1465		
	BDE	Tétrabromodiphényléther BDE 47	5496-43-1	2919	

Famille	Substances	Codes CAS	Code SANDRE	Substance Accréditée ¹ oui / non sur matrice eaux résiduelles	LQ en µg/l (obtenue sur une matrice eau résiduelle)
	Hexabromodiphényléther	207122-15-4	2911		
	Hexabromodiphényléther BDE 154	207122-15-4	2911		
	Hexabromodiphényléther BDE 153	68691-49-2	2912		
	Heptabromodiphényléther BDE 183	207122-16-5	2910		
	Décabromodiphényléther (BDE 209)	1163-19-5	1815		
BTEX	Benzène	71-43-2	1114		
	Ethylbenzène	100-41-4	1497		
	Isopropylbenzène	98-82-8	1633		
	Toluène	108-88-3	1278		
	Xylènes (Somme o,m,p)	1330-20-7	1780		
Chlorobenzènes	1,2,3 trichlorobenzène	87-61-6	1630		
	1,2,4 trichlorobenzène	120-82-1	1283		
	1,3,5 trichlorobenzène	108-70-3	1629		
	Chlorobenzène	108-90-7	1167		
	1,2 dichlorobenzène	95-50-1	1165		
	1,3 dichlorobenzène	541-73-1	1164		
	1,4 dichlorobenzène	106-46-7	1166		
	1,2,4,5 tétrachlorobenzène	95-94-3	1631		
	1-chloro-2-nitrobenzène	88-73-3	1469		
	1-chloro-3-nitrobenzène	121-73-3	1468		
	1-chloro-4-nitrobenzène	100-00-5	1470		
	Chlorophénols	Pentachlorophénol	87-86-5	1235	
4-chloro-3-méthylphénol		59-50-7	1636		
2 chlorophénol		95-57-8	1471		
3 chlorophénol		108-43-0	1651		
4 chlorophénol		106-48-9	1650		
2,4 dichlorophénol		120-83-2	1486		

Famille	Substances	Codes CAS	Code SANDRE	Substance Accréditée ¹ ou / non sur matrice eaux résiduaires	LQ en µg/l (obtenue sur une matrice eau résiduaire)	
	2,4,5 trichlorophénol	95-95-4	1548			
	2,4,6 trichlorophénol	88-05-2	1549			
COHV	Hexachloropentadiène	77-47-4	2612			
	1,2 dichloroéthane	107-06-2	1161			
	Chlorure de méthylène	75-09-2	1168			
	Chloroforme	67-66-3	1135			
	Chloroprène	125-99-8	2611			
	3-chloroprène (chlorure d'allyle)	107-05-1	2065			
	1,1 dichloroéthane	75-34-3	1160			
	1,1 dichloroéthylène	75-35-4	1162			
	1,2 dichloroéthylène	540-59-0	1163			
	Hexachloroéthane	67-72-1	1656			
	1,1,1,2,2 tétrachloroéthane	79-34-5	1271			
	1,1,1 trichloroéthane	71-55-6	1284			
	1,1,2 trichloroéthane	79-00-5	1285			
	Chlorure de vinyle	75-01-4	1753			
	Chlorotoluènes	2-chlorotoluène	95-49-8	1602		
		3-chlorotoluène	108-41-8	1601		
		4-chlorotoluène	106-43-4	1600		
	HAP	Fluoranthène	206-44-0	1191		
Naphtalène		91-20-3	1517			
Acénaphthène		83-32-9	1453			
Benzo[a]pyrène		50-32-6	1175			
Benzo[b]fluoranthène		205-99-0	1174			
Benzo[k]fluoranthène		206-45-0	1173			
Benzo[e]pyrène		206-97-0	1172			
Benzo[a]anthracène		125-28-5	1171			
Métaux	Plomb et ses composés	7439-92-1	1382			
	Nickel et ses composés	7440-02-0	1386			

Famille	Substances	Codes CAS	Code SANDRE	Substance Accréditée ¹ oui / non sur matrice eaux résiduaires	LQ en µg/l (obtenue sur une matrice eau résiduaire)
	Arsenic et ses composés	7440-38-2	1369		
	Zinc et ses composés	7440-66-6	1383		
	Cuivre et ses composés	7440-50-8	1392		
	Chrome et ses composés	7440-47-3	1389		
Nitro aromatiques	2-nitrotoluène	88-72-2	2613		
	Nitrobenzène	98-95-3	2614		
Organoétains	Di-n-butylétain	2972-80-1	2547		
	Dibutylétain cation	1002-53-5	7074		
	Monobutylétain cation	78763-54-9	2542		
	Triphénylétain cation	668-34-8	6372		
PCB	PCB 28	7012-37-5	1239		
	PCB 52	35693-99-3	1241		
	PCB 101	87680-73-2	1242		
	PCB 118	31508-00-6	1243		
	PCB 138	35065-28-2	1244		
	PCB 153	35065-27-1	1245		
	PCB 180	35065-29-3	1246		
Pesticides	Trifluraline	1582-09-8	1289		
	Alachlore	15972-60-8	1101		
	Atrazine	1912-24-9	1107		
	Chlorfenvinphos	470-90-6	1464		
	Chlorpyrifos	2921-88-2	1083		
	Djuron	330-54-1	1177		
	Endosulfate	295-26-0	1102		
	Endosulfane	295-162-4	1103		
	Malathion	210-40-6	1400		
	Permethrin	126-66-5	1104		
	Isoproturon	34123-59-6	1208		
Simazine	122-34-9	1263			
Paramètres de suivi	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, diphenylétherbromés, 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 prélèvement⁸
- ❖ 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.

ANNEXE 6: Trame du programme d'actions

Préambule : le rapport de la surveillance initiale contenant notamment le tableau récapitulatif des mesures et des explications éventuelles sur les origines des substances, constitue le préalable indispensable à la réalisation du programme d'actions ci-après.

1. Identification de l'exploitant et du site

- Nom et adresse de l'exploitant et de l'établissement. Nom du contact concernant le programme d'action au sein de l'établissement :
- Activité principale du site et référence au(x) secteur(s) d'activité de la circulaire du 05/03/09 (indiquer le secteur ou sous-secteur correspondant de l'annexe 1) ;
- Site visé par l'arrêté ministériel du 29/06/04 : si oui pour quelles rubriques ICPE et rubrique IPPC ? ;
- Nom et nature du milieu récepteur (milieu naturel ou station d'épuration collective de destination). En cas de rejet raccordé, préciser la date du porter à connaissance par l'exploitant auprès du gestionnaire du réseau d'assainissement, du programme de surveillance pérenne.
- Milieu déclassé ou non : préciser le(s) paramètre(s) de déclassement le cas échéant.

2. Quelles sont les sources d'information utilisées (étude de branche, centre technique, bibliographie, fiches technico-économiques INERIS, fournisseurs, étude spécifique à votre site, résumé technique des BREF, autre) ?

Nota : des informations sont peut-être accessibles auprès de vos organisations professionnelles, par exemple au travers des partenariats de branche engagés avec les agences de l'eau dans les groupes IETI (www.lesagencesdeleau.fr) ou dans les ésumés techniques des BREF, documents européens décrivant par secteur d'activité les meilleures techniques disponibles pour la protection de l'environnement (<http://aida.ineris.fr/bref/index.htm>). Les fiches technico-économiques élaborées par l'INERIS sont disponibles à partir du lien suivant : <http://rsde.ineris.fr>.

3. Identification des substances visées par le programme d'actions (tableau 1)

Nota : au delà des substances sélectionnées par le biais des critères figurant dans la circulaire RSDE du 27 avril 2011, l'exploitant pourra, dans son intérêt, intégrer à ce programme d'actions toute substance quantifiée lors de la surveillance initiale non retenue en surveillance pérenne.

a minima substances visées par le programme d'actions						
Nom de la substance	Classement en subst. dang. prioritaire (SDP), subst. prioritaire (SP) ou subst. pertinentes	Critère ayant conduit à la sélection dans le programme actions / ETE :	Flux massique moyen annuel en g/an ^{1,2}	La valeur limite d'émissions (VLE) existante dans la réglementation (arrêté préfectoral et arrêté ministériel) et, pour les sites visés par l'arrêté ministériel du 29/06/04, le niveau d'émission associée aux meilleurs techniques disponibles dans le BREF considéré (BAT-AEL) pour cette substance est-elle respectée ?		
				Valeur de la VLE et référence du texte	Valeur de la BAT-AEL	Valeur actuelle dans le rejet ³
				Concentration		Concentration moyenne et maximale
				Flux journalier		Flux journalier moyen et maximal
				Flux spécifique moyen et maximal si disponible		Flux spécifique moyen et maximal si disponible
				Respect : o/r	Pas de VLE disponible	Respect : o/r
					Respect : o/r	Pas de VLE disponible

Chacune des substances visée au tableau précédent doit faire l'objet d'une fiche constituant le programme d'action (voir « fiche d'action pour la substance A »).

4. Tableau de synthèse (tableau 2):

Nota : tableau à remplir à partir de la fiche substance (une fiche d'actions établie selon le modèle figurant ci-dessous par substance) en reprenant dans la première colonne la liste des substances du tableau 1 ci-dessus. Seules les actions retenues et/ou déjà mises en œuvre sont à mentionner dans ce tableau.

a minima substances visées par programme d'actions	Pour chaque substance, une des deux colonnes au moins doit nécessairement être renseignée.								
Nom de la substance	Sélectionnée par le programme d'actions	Fera l'objet d'une étude technico-économique	Classement en SDP, SP ou pertinentes	Pourcentage d'abattement global attendu	Flux après action inférieur au seuil de la colonne B (critère programme d'actions) Ouilnon	Flux évité en g/an	Échéancier possible (sous forme de date) ou date effective si action déjà réalisée		

¹ le flux massique moyen annuel est calculé avec les résultats de la campagne de mesures à partir de la moyenne arithmétique des flux massiques annuels disponibles calculés selon la règle suivante : produit de la concentration moyenne et du débit annuel calculés comme suit : concentration moyenne sur l'année = $(C1 \times D1 + C2 \times D2 + \dots + Cn \times Dn) / (D1 + D2 + \dots + Dn)$ où n est le nombre de jour où des mesures de concentration et de débit sont disponibles ; débit annuel = $((D1 + D2 + \dots + Dn) / n) \times j$ nombre de jours de rajet sur l'année où n est le nombre de mesures de débit disponibles

² flux annuel calculé à partir des mesures de surveillance initiale sur l'année de démarrage de la surveillance pérenne si l'absence d'action de limitation de rejets de substance mise en œuvre ou sur une année de référence à définir si l'une ou des action(s) de limitation de rejets de substance ont été mises en œuvre et sont quantifiables

³ valeurs exprimées dans les mêmes unités que les VLE fixées dans les textes réglementaires figurant dans la première colonne « Valeur de la VLE et référence du texte »

Fiche d'actions pour la substance A

Note :

1. Les actions déjà réalisées ou en cours de réalisation en vue de la réduction ou de la suppression des substances dangereuses y compris les actions d'amélioration de la qualité des rejets aqueux pour les paramètres d'autosurveillance doivent être intégrées à ce programme d'actions si les gains peuvent être estimés ou mesurés si l'action est déjà mise en œuvre.
2. L'exploitant doit présenter dans le tableau ci-dessous toutes les actions qu'il a envisagées même si celles-ci ne sont pas retenues au titre du présent programme d'actions.
3. Si une même action a pour effet d'abattre plusieurs substances, celle-ci doit être intégrée dans chacune des fiches relatives aux différentes substances.
4. L'analyse des solutions de réduction comparativement aux meilleures techniques disponibles (MTD) qui a pu être menée au sein du bilan de fonctionnement pourra être utilisée pour renseigner les tableaux suivants.

Origine(s) probable(s) <i>(Matières premières, process (préciser l'étape), eau arrivant, drainage de zones polluées, pertes sur les réseaux, autres)</i>		
Action N°1 <i>(substitution, suppression, recyclage, traitement, enlèvement déchet, autre)</i>		
Concentration avant action en µg/l <i>Concentration moyenne annuelle sur année début de surveillance pérenne si pas d'action de limitation de rejets de substance mises en œuvre</i>		
<i>Concentration moyenne annuelle sur une année de référence à définir si action de limitation de rejets de substance mises en œuvre et quantifiable</i>		
Flux annuel (année de référence définie pour la concentration) avant action en g/an		
Flux spécifique avant action en g/unité de production		
Concentration après action en µg/l		
Concentration moyenne annuelle ou estimée		
Flux après action en g/an		Pourcentage d'abattement
Flux spécifique après action en g/unité de production		
Coût d'investissement		
Coût annuel de fonctionnement		
Solution	déjà réalisée : oui/non	
Si aucune solution déjà réalisée ou sélectionnée au programme d'action, les investigations approfondies devront être menées dans l'ETE	sélectionnée par l'exploitant au programme d'action : oui/non	
	devant faire l'objet d'investigations approfondies (ETE) : oui/non	
	Solution envisagée mais non retenue	
Raison du choix		
Date de réalisation prévue ou effective		
Autre(s) substance(s) ou paramètres polluants (DCO, MES, etc...), consommation d'eau, déchets, énergie impactés, en plus ou en moins, par l'action envisagée, précision sur la nature de cet impact		
Commentaires		
En cas de raccordement à une station d'épuration collective, l'abattement est-il mesuré pour la substance considérée ? Si oui, préciser l'abattement en %.		

Synthèse pour la substance A :

Résultat d'abattement global attendu et concentration finale de la substance dans le rejet final obtenus par la mise en œuvre des actions sélectionnées et raisons du choix, échéancier possible.

(nota : les chiffres d'abattement, les coûts et les délais proposés par le programme d'action traduisent des orientations mais n'ont pas vocation à être intégrés dans un acte prescriptif.)

² si des informations ne sont pas disponibles action par action, elles peuvent être intégrées dans la synthèse par substance et exprimée en abattement global. A défaut, ces actions devront faire l'objet de l'ETE.

Trame de l'étude technico-économique prévue par la circulaire RSE du 5 janvier 2009

Objectifs et utilisation des résultats de l'étude :

L'étude technico-économique (ETE) a pour objectif :

- D'examiner sans a priori toutes les techniques visant à prévenir les émissions de substances provenant de l'installation objet de l'étude technico-économique, les supprimer ou, si cela n'est pas possible, à les réduire.
- De fournir les éléments d'évaluation de l'efficacité et de l'efficacité des techniques disponibles. Les études technico-économiques doivent proposer des solutions techniques de réduction des flux polluants selon l'état de l'art actuel et l'analyse des spécificités de l'installation en présence.
- De proposer des solutions de réduction ou de suppression de ces substances, argumentées techniquement et économiquement, au regard des solutions réelles retenues et éventuellement de l'état de la masse d'eau.
- De permettre aux services de l'inspection d'établir, sur la base des propositions de l'exploitant, et en collaboration avec lui, un plan de réduction qui sera intégré dans un acte administratif afin de définir, à un niveau géographique pertinent pour atteindre les objectifs de qualité du milieu (unité hydrographique, bassin hydrographique, niveau national...), les actions de réduction/suppression qui seront effectivement mises en œuvre sur le site et leur calendrier de mise en œuvre, en cohérence, d'une part, avec la sélection des actions les plus efficaces permettant l'atteinte des objectifs de bon état des masses d'eau et, d'autre part, avec les objectifs nationaux de réduction des émissions nationales. Comme indiqué dans la note du 27 avril 2013 (5.3.2), ce travail de l'inspection s'effectuera en lien avec les services locaux de la police de l'eau et de l'épuration de l'eau, au sein des MISE, et pourra tenir compte de l'état de contamination globale du milieu et de la proportion de la contribution des rejets ponctuels à cette contamination. Il pourra également s'effectuer sur instruction nationale de la DGPR, qui disposera grâce aux déclarations annuelles des émissions de substances dangereuses, toutes régions et tous secteurs industriels confondus, d'une vision d'ensemble des émissions de substances dangereuses par le monde industriel. Il est clair que ce sont alors les solutions ayant le meilleur rapport émission évitée/coût de la réduction qui seront à privilégier en hiérarchisant les efforts en fonction de l'importance des contributeurs et des impacts liés sur le milieu. Par ailleurs, si la mise en œuvre industrielle d'une solution de traitement de réduction est requise, une étude d'industrialisation doit être menée dans un second temps, en lien étroit avec l'industriel afin de donner des garanties de résultat avant d'établir des prescriptions réglementaires. Selon la complexité de la solution, cette étude pourra inclure des essais de faisabilité (essais en laboratoire puis mise en place d'un pilote sur site, selon les cas).

Nota : Si un programme d'actions a déjà été réalisé préalablement à cette étude, l'exploitant pourra et reprendre les éléments de ce document pour répondre aux parties I et II ci-dessous.

Constitution de l'étude :

L'étude menée par l'exploitant sera compactée dans une première partie introductive (les éléments liés aux chapitres I à III ci-dessous) avec les tableaux 1 et 2 remplis (ces deux tableaux sont fournis dans un fichier dédié avec un format imposé disponible sur le site <http://www.merliman.fr>). Le cœur de l'étude est ensuite constitué des éléments présentés dans les chapitres IV à VI ci-après :

I. Identification de l'exploitant et de l'efflu

- Nom et adresse de l'exploitant et de l'établissement et nom du contact concernant l'étude technico-économique au sein de l'établissement
- Situation réglementaire : référence et date de l'arrêté préfectoral d'autorisation
- Effectifs

¹ L'efficacité est le rapport entre le résultat obtenu et les ressources utilisées.

- Activité principale du site et référence au(x) secteurs d'activité de la circulaire du 6/3/09 (cf. annexe 1)
- Site visé par la directive Emissions Industrielles 2010/75/EU (IED) du 24/11/2010 (exclusivement directives IPPC) et/ou pour quelques rubriques ICPE et rubriques de l'annexe I de la Directive.

II. Identification du milieu ou de l'installation destinataire du rejet

- Type de rejet : rejets canalisés vers le réseau (pluvial ou eaux usées), vers une station d'épuration collective (STEP) vers la masse d'eau ou les sols (infiltration, épandage, ...)
- Nom et nature du milieu récepteur (rejet direct au milieu naturel ou via une step collective de destination)
- Si rejet milieu naturel, quand ils sont connus (l'administration pourra être interrogée pour savoir si elle dispose de ces éléments) : débit moyen et débit d'orage QMNAB, milieu récepteur final déclassé ou non, préciser les paramètres de déclassement le cas échéant et éventuellement le niveau de confiance associé à la méthode d'évaluation de l'état de qualité déclassant.
- Si rejet canalisé à une step collective, abatement de cette step collective et quand ils sont connus : débit moyen et débit d'orage QMNAB du milieu récepteur final, déclassé ou non, préciser les paramètres de déclassement le cas échéant et éventuellement le niveau de confiance associé à la méthode d'évaluation de l'état de qualité déclassant.

III. Identification des substances devant faire l'objet d'études de réduction

Le tableau 1 figurant en annexe 2 doit être rempli selon le modèle imposé.

Note 1 : en plus des substances sélectionnées par le biais des critères figurant dans la note complémentaire ESE du 27 avril 2011, l'exploitant pourra, s'il le juge pertinent, afin de mettre en évidence les autres gains ou les effets positifs, intégrer à l'étude technico-économique toute substance émise lors de la surveillance journalière.

Note 2 : Les substances déjà traitées dans un éventuel programme d'action remis à l'inspection ordinairement à l'ETE doivent être indiquées dans le tableau 1 recensant l'ensemble des substances faisant l'objet d'études de réduction (programme d'action et ESE), à l'exception des tableaux 1 et 2. La présente étude ne traite pas des substances pour lesquelles des actions de réduction sont décidées en amont au plan national suite à un programme d'action, sauf, bien sûr si l'ETE permet d'apporter des éléments complémentaires.

IV. Analyse technico-économique des solutions envisageables

Préambule : cette partie constituée des chapitres IV à VI qui constitue le cœur de l'étude vise :

- à identifier l'origine des substances émises
- à identifier l'ensemble des solutions visant à réduire voire supprimer les émissions de ces substances ; à les évaluer et par le biais de moyens de traitement,
- à évaluer l'ensemble de ces solutions en terme de performances et de coût, les hiérarchiser et enfin présenter les solutions retenues sous la forme d'un(s) stratégie(s) d'action de réduction.

Pour cela, l'étude devra prendre en compte l'ensemble des éléments détaillés ci-dessus, le rédacteur étant libre de choisir la méthode (par substance ou par technique ou autre). Ceux-ci sont imposés l'organisation en deux parties « Origine des substances » et « Identification des solutions », les formats des tableaux et des fiches actions.

Certaines solutions pourront être moins détaillées dès lors qu'il apparaît rapidement qu'elles sont non réalisables. Elles devront tout de même être identifiées et décrites et les arguments de leur abandon clairement précisés et quantifiés dans la partie IV. 2, c. Une action non réalisable est une action connue, disponible, quantifiable, évaluable, mais dont l'application sur le cas étudié est manifestement, techniquement ou économiquement, impossible.

- **Recherche bibliographique :** Les documents utilisés sont intégrés au sein d'une liste numérotée à faire figurer en annexe de l'ETE. Il est fait référence à cette bibliographie dans le texte de l'étude.

Intégration ou modification au niveau du procédé
Réduction de l'entraînement de substances vers l'eau
Stockage, manipulation des produits
Traitement de l'air

Gestion des déchets, collectes sélectives

Effets croisés (impact sur le rejet d'autre(s) substance(s) ou paramètres polluants (DOC, MES, etc...), consommation d'eau, émissions atmosphériques, production de déchets, consommation d'énergie, en plus ou en moins, impacts sur l'organisation et la production, par l'action envisagée)

Pour chaque solution, fournir le descriptif technique, l'efficacité, l'efficacité* et la faisabilité.

- c. Inventaire des solutions de traitement, sans a priori, sans omettre les actions déjà réalisées depuis la campagne RSOE11.

Gestion des déchets, collectes sélectives

Traitement au plus près de l'émission

Traitement final avant rejet

Dans le cas de traitement déjà en place, description du traitement et de son efficacité sur la(s) substance(s) considérée(s), possibilité d'évolution pour améliorer cette efficacité et et incidence des solutions complémentaires de traitement étudiées sur les installations existantes (notamment possibilité d'évolution de l'outil épuratoire déjà en place).

Effets croisés (impact sur le rejet d'autre(s) substance(s) ou paramètres polluants (DOC, MES, etc...), consommation d'eau, rejet vers les émissions atmosphériques, production de déchets, consommation d'énergie, en plus ou en moins, impacts sur l'organisation et la production, par l'action envisagée).

Pour chaque solution, fournir le descriptif technique, l'efficacité attendue (intégrant éventuellement des éléments issus de tests en laboratoire), l'efficacité* et la faisabilité.

- c. Cas particulier des rejets raccordés

Noter tout rejet qui n'est pas déjà raccordé ne peut étudier cette possibilité conformément au paragraphe 2.3.4 de la note du 27/04/11.

Les éléments démontrés sur l'efficacité de la STEP collective (industrielle ou mixte) en matière d'élimination des substances considérées pourront être pris en compte s'ils sont scientifiquement étayés et en démontrant que les molécules visées sont efficacement dégradées et non transférées de la phase aqueuse vers les boues. Les éléments les plus probants étant bien entendu ceux relatifs à la STEP à laquelle l'industrie est raccordée.

L'exploitant démontrera, sur la base de documents justificatifs fournis par les questionnaires de la STEP et du relevé accordé, que le rejet des substances dangereuses considéré vers la STEP permet de garantir un niveau de protection de l'environnement au moins équivalent à l'efficacité d'un traitement in situ qui aurait dû être obtenu par le rejet en cas de la technique retenue la plus efficace déterminée au SV de la présente étude et qu'il n'ay résulte pas une augmentation inacceptable des charges polluantes dans le milieu récepteur final (via l'eau et les boues en cas d'épuration). Dans ce cas, le rejet du ne pas traiter in situ devra faire l'objet d'une fiche action prévue au SV accordé.

- d. Faisabilité économique

Coûts (coûts d'investissement et de fonctionnement sur cinq ans ou une autre durée à préciser inférieure à 15 ans).

Préciser la façon dont les calculs de coûts ont été réalisés (c'est-à-dire répartis sur l'investissement à plusieurs années, amortissement, réduction des taxes, redevances...).

* L'efficacité est le rapport entre le résultat obtenu et les ressources utilisées. Des éléments quantitatifs (émissions, kWh/kg évités...) si disponibles sont attendus.

* L'efficacité est le rapport entre le résultat obtenu et les ressources utilisées.

Les coûts demandés peuvent comprendre les coûts individuels décomposés suivants : coûts d'investissement, coûts liés à l'installation (procédé ou traitement des rejets), études et ingénierie du projet, achat et préparation du site, construction, tests et mise en service, coûts du capital immobilisé, coûts de démantèlement, coûts liés aux équipements entourant l'installation, équipements divers auxiliaires, instrumentation, éventuels équipements de sécurité supplémentaires (selon les besoins), coûts de maintenance et d'exploitation, coût de l'énergie (matériel, outils (eau, produits chimiques, pièces détachées), eau, évacuation et traitement des déchets), coûts salariaux (y compris la formation du personnel), coût lié à la perte de qualité de production ou à la perte de production pendant les travaux de mise en place d'un système de traitement des substances, vente d'électricité ou de chaleur, vente d'effluents liquides traités ou de produits chimiques recyclés, valeur de revendu des équipements, coûts évités (potentiellement sur l'ensemble des postes de coûts d'exploitation et de maintenance), autres bénéfices (économies d'énergie, amélioration de la qualité du produit, gain de production...).

6. Argumentation pour l'identification des actions réalisables

Arguments à détailler suivant les critères suivants, ayant permis de retenir les actions réalisables :

- faisabilité technique
- faisabilité économique
- Association avec le projet industriel et ses évolutions prévisibles
- Argumentation sur un délai raisonnable de réalisation
- pour chaque action, pour l'ensemble des substances concernées par cette action, l'usage attendu par substance ou pourcentage d'investissement attendu par substance.

Les actions étudiées devront toutes faire l'objet d'un argumentaire tel que décrit ci-dessus. A la lumière de l'évaluation, les solutions irréalisables seront écartées.

Note : Une action peut s'articuler comme la mise en œuvre d'une technique ou de la combinaison de plusieurs techniques pouvant conduire au résultat attendu.

V. Réalisation des fiches action pour les solutions réalisables :

Une fiche action par substance est élaborée suivant le modèle joint en annexe 3, en reprenant l'ensemble des actions réalisables.

Note : Une même action sera reprise dans plusieurs fiches et sera inspectée pour plusieurs substances.

Des arguments sur la pertinence environnementale au regard de l'importance du flux et du rejet du rejet de la substance sur l'état du milieu récepteur peuvent être pris en compte pour étudier les fiches d'action réalisables et choisir parmi celles-ci les actions retenues¹.

- Précision par rapport au flux admissible par le milieu (100% HQE + QMFAE) pour chaque substance si les données sont disponibles

- Niveaux de contamination du milieu récepteur par les substances dangereuses :

- apport en % du flux contenu dans le rejet industriel pour chaque substance par rapport au flux autorisé dans le milieu pour chaque substance ;
- apport en % du flux contenu dans le rejet industriel pour chaque substance par rapport aux flux issus des rejets quotidiens et estimés dans le milieu récepteur pour la substance concernée (l'origine des données sera précisée : mesures complémentaires, bases de données nationales (BDFEP¹ ou autre à préciser), Agences de l'eau, etc.)
- éventuellement, contribution à la réduction des apports par comparaison aux autres contributions recensées à l'échelle locale ou à l'échelle du bassin hydrographique et aux apports en flux annuel au milieu marin si cas échéant.

Pour les métaux et métalloïdes, pour comparer les émissions du site aux HQE, l'entreprise pourra prendre en compte la biodisponibilité et le bruit de fond géochimique du milieu pour évaluer l'impact réel de ses émissions de métaux et métalloïdes sur le milieu récepteur.

¹ <http://www.inerp.ecologie.gouv.fr/NERP/index.php>

VI. Propositions de stratégie d'action présentant les solutions retenues par l'industriel et synthèse des gains attendus par rapport à la réduction d'émissions de substances dangereuses après mise en œuvre des solutions retenues par l'industriel au terme du programme d'action et de l'ITE

Argumentation complémentaire possible liée aux contraintes de mise en œuvre au regard des arguments détaillés au §V.

Synthèse présentant et justifiant les solutions retenues par l'industriel.

Résultat d'abattement global attendu, concentration finale et flux final de la substance dans le rejet obtenu par la mise en œuvre des actions sélectionnées et raisons du choix. Si dans le chapitre précédent on ne s'est occupé par substance, il s'agit ici de combiner les actions et donc de présenter les gains globaux attendus par substance, la solution optimale par substance n'étant pas forcément l'optimum pour chacune des substances.

Synthèse des gains obtenus par rapport à la réduction d'émissions de substances dangereuses après mise en œuvre des solutions retenues par l'industriel au terme du programme d'action et de l'ITE : le tableau 2 figurant en annexe 4 doit être rempli selon le modèle joint.

Position par rapport aux critères de flux absolus visés dans la note du 27 avril 2011 qui ont conduit à prescrire des états de pollution.

Notes : Les substances à être traitées dans un éventuel programme d'action remis préalablement à l'ITE à l'inspection doivent être indiquées dans le tableau 2 qui permet d'afficher la synthèse des gains obtenus en terme de réduction d'émissions de substances dangereuses après mise en œuvre des solutions identifiées au terme du programme d'action et de l'ITE.

Echéancier possible, prenant en compte le cas échéant la phase de validation opérationnelle des solutions de traitement identifiées ; proposition d'un planning de réalisation des actions de réduction/suppression précisant éventuellement les différentes phases de réduction/suppression.

Pour les techniques ou combinaison de techniques retenues par l'industriel et présentées dans ce chapitre, la fiche en annexe 5 contenant des éléments complémentaires est à fournir.

Annexe 1

Listes des secteurs d'activité issus de la circulaire du 5 janvier 2009

(encadrer le secteur ou secteur correspondant dans le tableau ci-dessous)

N° du secteur	SECTEURS D'ACTIVITÉ	SOUS-SECTEURS D'ACTIVITÉ
1	ABATTOIRS	
2	INDUSTRIE PÉTROLIÈRE	2.1 Raffinage 2.2 Dépôts et terminaux pétroliers 2.3 Industries pétrolières : sites de mélanges et de conditionnement de produits pétroliers 2.4 Industries pétrolières : sites de synthèse ou de transformation de produits pétroliers (hors pétrochimie)
3	INDUSTRIE DU TRAITEMENT ET DU STOCKAGE DES DÉCHETS	3.1 Regroupement, prétraitement ou traitement des déchets dangereux 3.2 Installations de stockage de déchets non dangereux 3.3 Unité d'incinération d'ordures ménagères 3.4 Lavage de charbon 3.5 Autres sites de traitement de déchets non dangereux
4	INDUSTRIE DU VERRE	4.1 Fusion du verre 4.2 Cristalleries 4.3 Autres activités
5	CENTRALES THERMIQUES DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ	
6	INDUSTRIE DE LA CHIMIE	
7	FABRICATION DE COLLES ET ADHÉSIFS	
8	FABRICATION DE PEINTURES	
9	FABRICATION DE PIGMENTS	
10	INDUSTRIE DU PLASTIQUE	
11	INDUSTRIE DU CAOUTCHOUC	
12	INDUSTRIE DU TRAITEMENT DES TEXTILES	12.1 Embellissement 12.2 Blancheries
13	INDUSTRIE PAPIÈRE	13.1 Préparation de pâte chimique 13.2 Préparation de pâte non chimique 13.3 Fabrication de papercardons
14	INDUSTRIE DE LA MÉTALLURGIE	14.1 Sidérurgie 14.2 Fonderies de métaux ferreux 14.3 Fonderies de métaux non ferreux 14.4 Production et/ou transformation des métaux non ferreux
15	INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE : Formulation pharmaceutique de produits pharmaceutiques	
16	INDUSTRIE DE L'IMPRIMERIE	
17	INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE (Produits d'origine animale)	
18	INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE (Produits d'origine végétale)	18.1 Activités viticoles 18.2 INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE (Produits d'origine végétale) hors activité viticole
19	INDUSTRIE DU TRAITEMENT DES LAINES ET PEaux	
20	INDUSTRIE DU TRAVAIL MÉCANIQUE DES MÉTAUX	
21	INDUSTRIE DU TRAITEMENT, REVÊTEMENT DE SURFACE	
22	INDUSTRIE DU BOIS	
23	INDUSTRIE DE LA CÉRAMIQUE ET DES MATÉRIAUX RÉFRACTAIRES	
24	INDUSTRIES DU TRAITEMENT DES SOUS-PRODUITS ANIMAUX	

Annexe 8 : Fiche d'actions pour la substance A

Notes : En multipliant les colonnes, on peut faire apparaître une comparaison entre les différentes actions de réduction pour une même substance.

Action N°1 (substitution, suppression, recyclage, traitement, enfouissement, déchets, autres)		
Concentration moyenne annuelle avant action "en g/l"		
Flux annuel (année de référence détaillée pour la concentration) avant action en g/an		
Concentration moyenne annuelle ou estimée après action en g/l		
Flux annuel estimé après action en g/an		
Flux avant estimé en g/an		Pourcentage d'abattement
Appel au milieu	ÉVÉNEMENTS	
	En % du flux constaté dans le milieu	
	En % des rejets émis sur le milieu récepteur pour la substance considérée	
Faisabilité économique	Coût d'investissement en €	
	Coût d'investissement en €/g abattu	
	Coût annuel de fonctionnement (incluant la maintenance et les taxes) en €	
	Coût annuel de fonctionnement en €/g abattu	
	Autres coûts éventuels	
Éventuelles économies réalisées		
Antécédents (substances) ou paramètres polluants (CO ₂ , MES, etc.), consommation d'eau, production de déchets, consommation d'énergie, en plus ou en moins, par l'action envisagée		
Solutions retenues non retenues par l'industriel		
Arguments et raisons principales du choix		
Date de réalisation possible ou échelonnée		
Commentaires (effets croisés potentiels avec autre(s) action(s), nécessité de validation par un essai opérationnel technique, etc.)		

¹⁴ L'année de référence pour établir ce flux est l'année 2004 ou une autre année de référence à définir si une action est mise en œuvre pour réduire les émissions de substances dangereuses clairement identifiées et dont les gains peuvent être quantifiés à été menée avant 2004

¹⁵ Pour les coûts de fonctionnement, ceux-ci pourront être calculés sur une période de 5 ans ou plus si cette période est inférieure à 15 ans et ensuite annualisés pour intégrer la dépréciation et l'inflation. Le paragraphe 14.2b de la présente norme définit les coûts pouvant être pris en compte dans ces calculs de faisabilité économique.

Annexe 4 : Tableau 2 : synthèse des gains attendus en matière de réduction d'émissions de substances dangereuses après mise en œuvre des solutions identifiées au terme du programme d'action et de l'ETE

Note : ce tableau de synthèse qui vise l'ensemble des substances visées par le programme d'action et l'ETE recense également les substances étudiées dans le programme d'action pour indiquer les réductions obtenues suite à la mise en œuvre des actions proposées dans le programme.

Nom de la substance	Classement en SDP (ou liste I de la directive 76/769/CE) (ou état réglementaire) ou pertinentes	Pourcentage d'abattement global attendu ou obtenu	Etat abattu en g/lt	Etat après action : la valeur de référence prévue est celle inférieure au critère absolu « étide de réduction » de la page 10300 de l'ETE		Échéancier possible ¹⁶	
				valeur	Unités	Date de début action	Date effective de mise en œuvre
				valeur	Unités		
				valeur	Unités		
				valeur	Unités		

¹⁶ sous forme de date LUN/VEN/S.

**Annexe 5: Technique(s) retenue(s) par l'industriel à l'issue de l'étude
technico-économique
Synthèse des éléments relatifs
au fonctionnement et aux performances environnementales**

Coordonnées de l'établissement

Nom et adresse de l'exploitant et de l'établissement et nom du contact concerné par l'ETI	
Activité principale du site et référence au(x) secteur(s) d'activité de l'annexe 1 de la circulaire du 6/01/09	
Activités visées par l'annexe 1 de l'arrêté ministériel du 20/06/2007 et classement IPPC(1)	

(1) Indiquer « non concerné » si l'établissement n'est pas visé par les rubriques de cette annexe

Éléments relatifs à la technique retenue par l'industriel à l'issue de l'étude technico-économique qui sera mis en place sur le site

Intitulé :**Type de technique :**

- substitution d'une substance dangereuse
- techniques intégrées au niveau du procédé
- technique de traitement des effluents :
 - * interne
 - * externe :
 - * recirculation
 - * installation de traitement de déchets

Substance(s) qui seront conduits à réduire et/ou éliminer la technique :

Période ou date prévue pour la mise en place de la technique :

Description	Description succincte de la technologie (inclure schéma de fonctionnement en annexe générale)
Principales substances abattues et performances attendues	<p>Préciser les substances pour lesquelles la technologie est mise en œuvre afin de réduire leur rejet.</p> <p>Préciser les autres incidences également attendues (émissions de polluants dans l'eau et dans l'air, évolution des déchets ou quantités et dangers, consommation d'eau, d'énergie, de matières premières, suppression de risques accidentels...). Préciser des éventuels gains liés à la production (productivité, qualité produit...).</p> <p>Préciser les performances attendues au niveau de la technique par rapport aux substances et paramètres identifiés ci-dessus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - concentrations et EUR en amont et en aval de la technique, pourcentage d'abattement en résultant. - fréquences considérées pour l'obtention de ces performances (ex : moyenne quotidienne sur prélèvement 24h mensuelle ou 90 percentile, maximale en mesure instantanée...), et pourra donner également la performance moyenne annuelle attendue. - normes de mesure auxquelles il est fait référence.

	<p>le débit moyen</p> <p>Préciser de la même manière les performances attendues avant rejet dans le milieu naturel ou dans le réseau public et rapporter les performances réelles avant installation de la technique (préciser l'année d'obtention des données et les éléments de calcul en cas de présentation de moyennes)</p>
Effets croisés	<p>Préciser à l'inverse les désavantages de la technique en termes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'émissions de polluants ou de production de déchets ; • de consommation ; • de dégradation ou de nuisances supplémentaires au niveau de la production
Conditions opératoires, limites d'application et restrictions	<p>Préciser les paramètres ou fonctionnements requis : débit maximal, en entrée, température, pH, présence de substances pouvant dégrader la performance</p> <p>Préciser les éventuelles contraintes en termes d'exploitation et de maintenance</p> <p>Préciser les éventuels points critiques de la performance et les éléments de mesure en regard</p>
Installations nouvelles / existantes	<p>Préciser si la mise en œuvre de la technique nécessite de remplacer l'installation ou le procédé existant ou bien s'il s'agit d'une amélioration de l'installation ou du procédé existant</p> <p>Préciser les éventuels freins ou facteurs à la mise en place de la technique (encombrement...)</p>
Éléments financiers	<p>Préciser les coûts d'investissement et de fonctionnement sur 5 ans ou une autre durée à préciser inférieure à 15 ans de la technologie ainsi que les autres coûts éventuels et les éventuelles économies.</p> <p>Les coûts demandés peuvent comprendre les coûts individuels "décomposés" suivants : coûts d'investissement, coûts liés à l'installation (procédé ou traitement des rejets), études et ingénierie du projet, achat et préparation du site, construction, tests et mise en service, coûts de capital immobilisé, coûts de démantèlement, coûts liés aux équipements entourant l'installation, équipements divers auxiliaires, instrumentation, éventuels suppléments de sécurité supplémentaires rendus nécessaires, coûts de maintenance et d'exploitation, coût de l'énergie (matières, utilités (eau, produits chimiques, pièces détachées), eau, évacuation et traitement des déchets), coûts salariaux (y compris la formation du personnel), coût lié à la perte de qualité de production ou à la perte de production pendant les travaux de mise en place d'un système de traitement des substances, vente d'électricité ou de chaleur, vente d'effluents liquides traités ou de produits chimiques recyclés, valeur de revente des équipements, coûts évités (potentiellement sur l'ensemble des postes de coûts d'exploitation et de maintenance); autres bénéfices (économies d'énergie, amélioration de la qualité de produit, gain de productivité...)</p> <p>Préciser la façon dont les coûts ont été calculés (coût de réparation et investissement à plusieurs finaux, amortissement, réduction des taxes, réductions...).</p> <p>Indiquer le coût (investissement + fonctionnement sur 5 ans ou plus en €/g traité).</p>
Raisons ayant conduit à sélectionner la technologie	<p>Rappeler les raisons principales qui ont conduit l'industriel à opter pour la technologie retenue (ex. : coût, taille de l'installation, performance...)</p>
Référence	<p>Indiquer les références du fournisseur (travaux sociaux, référence technologique...)</p>