



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU CHER

Direction Départementale de la Cohésion Sociale  
et de la Protection des Populations  
Pôle de la Protection des Populations  
Service de la Santé et de la Protection Animales  
et de l'Environnement  
Unité Protection de l'Environnement

Installation classée soumise à autorisation n° 5216  
SAS BERNARDY

**Arrêté préfectoral n° 2016-DDCSPP-248  
portant surveillance pérenne, fourniture d'un programme d'actions et prescription d'une étude  
technico-économique pour la SAS BERNARDY à Thénieux**

La Préfète du Cher,

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

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

VU la nomenclature des installations classées codifiée à l'annexe de l'article R511-9 du code de l'environnement ;

VU 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 31 janvier 2008 modifié relatif à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets ;

VU l'arrêté ministériel du 25 janvier 2010 modifié 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 du 12 janvier 2010 modifié 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 du 26 juillet 2010 approuvant le schéma national des données sur l'eau ;

VU le décret du 17 décembre 2015 du Président de la République nommant Mme Nathalie COLIN, Préfète du Cher ;

**VU** l'arrêté préfectoral n°2016-1-0008 du 1<sup>er</sup> janvier 2016 accordant délégation de signature à M. Thierry BERGERON, Directeur Départemental de la Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations du Cher ;

**VU** la décision du 29 août 2016 donnant délégation de signature aux agents de la Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations du Cher ;

**VU** la circulaire DPPR/DE du 4 février 2002 qui organise une action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau par les installations classées ;

**VU** la note technique DEB/DGPR du 11 juin 2015 relative aux objectifs nationaux de réduction des émissions, rejets et pertes de substances dangereuses dans les eaux de surface et à leur déclinaison dans les SDAGE 2016-2021 ;

**VU** la circulaire du 5 janvier 2009 relative à la mise en œuvre de la deuxième phase de l'action nationale de recherche et de réduction des substances dangereuses pour le milieu aquatique présentes dans les rejets des installations classées pour la protection de l'environnement ;

**VU** les notes du DGPR aux services des 23 mars 2010 et 27 avril 2011 ;

**VU** le rapport d'étude de l'INERIS n°DRC-07-82615-13836C du 15/01/08 faisant état de la synthèse des mesures de substances dangereuses dans l'eau réalisées dans certains secteurs industriels ;

**VU** l'arrêté préfectoral n°1999.149 du 19 mars 1999 autorisant la poursuite de l'exploitation d'une installation classée à la société Bernardy – Chimie dont le siège social est situé route de Tours, sur la commune de Thénieux ;

**VU** l'arrêté préfectoral n°2002.1.1323 du 3 octobre 2002 autorisant l'extension d'une installation classée, portant mise à jour de la situation administrative et imposant des prescriptions relatives à la surveillance des eaux souterraines et des sols à la Société des Produits Chimiques d'Harbonnières (SPCH) pour son établissement Bernardy – Chimie situé 12 route de Tours sur la commune de Thénieux ;

**VU** l'arrêté préfectoral complémentaire n°2010.1.1461 du 20 août 2010 relatif aux rejets de substances dangereuses dans le milieu aquatique de la société SPCH – établissement Bernardy - Chimie, prescrivant la surveillance initiale RSDE ;

**VU** le récépissé de changement d'exploitant du 22 novembre 2011 au profit de la SAS BERNARDY ;

**VU** le rapport établi par le laboratoire SGS daté de juillet 2012 présentant les résultats d'analyses menées dans le cadre de la recherche initiale de substances dangereuses dans les rejets aqueux de l'établissement

**VU** le courrier de l'inspection du 15 mars 2016 proposant à l'exploitant un projet d'arrêté préfectoral ;

**VU** le rapport de l'inspection des installations classées en date du 16 août 2016 ;

**VU** l'avis du CODERST du 20 octobre 2016 ;

**CONSIDERANT** l'objectif de respect des normes de qualité environnementale dans le milieu en 2015 fixé par la directive 2000/60/CE et par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Loire Bretagne ;

**CONSIDERANT** les objectifs de réduction et de suppression de certaines substances dangereuses fixées dans la note technique DEB/DGPR du 11 juin 2015 ;

**CONSIDERANT** 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 puis de déclarer les niveaux d'émission de ces substances dangereuses afin de proposer le cas échéant des mesures de réduction ou de suppression adaptées ;

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

**CONSIDERANT** la nécessité de disposer, pour les substances cuivre et zinc, d'une série de mesures représentative en application de l'arrêté préfectoral complémentaire de la surveillance initiale n°2010.1.1461 du 20 août 2010 ;

**CONSIDERANT** que l'exploitant a indiqué, par mail du 3 novembre 2016, qu'il n'avait aucune observation sur le projet d'arrêté préfectoral qui lui a été transmis par courriel du 24 octobre 2016 ;

Sur proposition du Directeur départemental de la cohésion sociale et de la protection des populations,

### **ARRETE :**

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

La SAS BERNARDY, dont le siège social est 12, route de Tours - 18100 Thénieux - doit respecter, pour ses installations situées à la même adresse, 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.

Le présent arrêté prévoit que l'exploitant fournisse un programme d'actions et une étude technico-économique présentant les possibilités d'actions de réduction des substances dangereuses suivantes :

- cuivre et ses composés,
- zinc et ses composés.

L'exploitant prend toutes les dispositions adéquates pour la suppression des émissions des substances dangereuses prioritaires visées à la Directive Cadre sur l'Eau à l'échéance 2021, 2028 ou 2033.

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

Les prélèvements et analyses réalisés en application du présent arrêté doivent respecter les dispositions de l'annexe 1 du présent arrêté préfectoral complémentaire.

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.

Dans le cas où l'exploitant souhaite réaliser lui-même le prélèvement des échantillons, celui-ci doit fournir à l'inspection avant le début des opérations de prélèvement et de mesures prévues à l'article 3 du présent arrêté, les procédures qu'il aura établies démontrant la fiabilité et la reproductibilité de ses pratiques de prélèvement et de mesure de débit. Ces procédures doivent intégrer les points détaillés aux paragraphes 3.2 à 3.6 du document figurant en annexe 1 du présent arrêté préfectoral complémentaire et préciser les modalités de traçabilité de ces opérations.

Les mesures de surveillance des rejets aqueux imposées à l'industriel par l'arrêté préfectoral du 19 mars 1999 susvisé sur des substances mentionnées à l'article 3 du présent arrêté peuvent se substituer à certaines mesures mentionnées à l'article 3, sous réserve que la fréquence de mesures imposée à l'article 3 soit respectée et que les modalités de prélèvement et d'analyses pour les mesures de surveillance réalisées en application de l'arrêté préfectoral du 19 mars 1999 susvisé répondent aux exigences de l'annexe 1 du présent arrêté préfectoral complémentaire, notamment sur les limites de quantification.

**ARTICLE 3 - Mise en œuvre de la surveillance pérenne**

L'exploitant met en œuvre sous 3 mois à compter de la notification du présent arrêté le programme de surveillance au point de rejet des effluents de l'établissement dans les conditions suivantes :

| Nom du rejet          | Substance              | CODE SANDRE | Périodicité            | Durée de chaque prélèvement                     | Limite de quantification à atteindre par substance par les laboratoires en µg/l (source : annexe 5.2 du document en annexe 1) |
|-----------------------|------------------------|-------------|------------------------|---|---|
| Eaux de ruissellement | cuivre et ses composés | 1392        | 1 mesure par trimestre | Prélèvement ponctuel représentatif de la bâchée | 5   |
|                       | zinc et ses composés   | 1383        | 1 mesure par trimestre | Prélèvement ponctuel représentatif de la bâchée | 10  |
| Eaux industrielles    | cuivre et ses composés | 1392        | 1 mesure par trimestre | Prélèvement ponctuel représentatif de la bâchée | 5   |
|                       | zinc et ses composés   | 1383        | 1 mesure par trimestre | Prélèvement ponctuel représentatif de la bâchée | 10  |

Un prélèvement ponctuel peut être réalisé en respectant la norme FDT 90-523-2 § 5.1 "Prélèvement ponctuel".

L'opérateur du prélèvement doit fournir des données sur le volume total d'effluent rejeté et doit lors de la restitution préciser la méthodologie de prélèvement mise en œuvre.

**ARTICLE 4 - Programme d'actions**

L'exploitant fournit au Préfet sous 6 mois à compter de la notification du présent arrêté un programme d'actions dont la trame est jointe en annexe 2 intégrant les substances listées dans le tableau ci-dessous :

| Nom du rejet          | Substance              | CODE SANDRE |
|-----------------------|------------------------|-------------|
| Eaux de ruissellement | cuivre et ses composés | 1392        |
|                       | zinc et ses composés   | 1383        |
| Eaux industrielles    | cuivre et ses composés | 1392        |
|                       | zinc et ses composés   | 1383        |

Les substances visées dans le tableau ci-dessus dont aucune possibilité de réduction accompagnée d'un échéancier de mise en œuvre précis n'aura pu être présentée dans le programme d'actions devront faire l'objet de l'étude technico-économique prévue à l'article 5.

**ARTICLE 5 - Étude technico-économique RSDE**

L'exploitant fournit au Préfet dans un délai maximal de 18 mois à compter de la notification du présent arrêté une étude technico-économique dont la trame est jointe en annexe 3 intégrant l'ensemble des substances visées au tableau de l'article 4 qui n'ont pas fait l'objet d'une proposition de réduction dans le programme d'actions mentionné à l'article 4.

## **ARTICLE 6 - Remontée d'informations sur l'état d'avancement de la surveillance des rejets**

### **6.1 Déclaration des données relatives à la surveillance des rejets aqueux**

Les résultats des mesures réalisées en application de l'article 3 du présent arrêté sont saisis sur le site de télé déclaration du ministère chargé de l'environnement prévu à cet effet et sont transmis trimestriellement à l'inspection des installations classées par voie électronique.

### **6.2 Déclaration annuelle des émissions polluantes**

Les substances faisant l'objet de la surveillance pérenne décrite à l'article 3 du présent arrêté font l'objet d'une déclaration annuelle conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 31 janvier 2008 relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets quel que soit le flux annuel rejeté.

Ces déclarations peuvent être établies à partir des mesures de surveillance prévues à l'article 3 du présent arrêté ou par toute autre méthode plus précise validée par les services de l'inspection.

## **ARTICLE 7 - Étude technico-économique pour un préleveur**

L'exploitant réalise sous 12 mois à compter de la notification du présent arrêté une étude technico-économique relative à la mise en place d'un préleveur permettant de constituer un échantillon représentatif des eaux industrielles sur la durée du rejet.

## **ARTICLE 8 - Sanctions**

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

## **ARTICLE 9 - Notification - Publicité**

Une copie du présent arrêté sera déposée à la mairie de THENIOUX et pourra y être consultée. Le présent arrêté devra être affiché en permanence de façon visible dans l'installation par les soins du bénéficiaire de l'autorisation.

Un extrait du présent arrêté, énumérant notamment les motifs et considérants principaux qui ont fondé la décision ainsi que les prescriptions auxquelles le site est soumis, sera affiché pendant une durée d'un mois en mairie de THENIOUX par les soins du maire. Un certificat constatant l'accomplissement de cette formalité sera adressé à la Direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations - Unité protection de l'environnement, Cité Administrative Condé, 2, rue Jacques Rimbault - CS 50 001, 18013 BOURGES CEDEX.

Le même extrait sera publié sur le site Internet des services de l'Etat dans le Cher pour une durée identique.

Un avis sera inséré par les soins de la Préfète du Cher, aux frais de la SAS BERNARDY, dans deux journaux d'annonces légales du département.

## **ARTICLE 10 - Exécution**

Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du Cher, Monsieur le Directeur départemental de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations, Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la Région Centre et Monsieur le Maire de THENIOUX sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie leur sera adressée ainsi qu'à la SAS BERNARDY.

Bourges, le 9 novembre 2016

La Préfète,  
Pour la Préfète et par délégation,  
Pour le Directeur départemental et par délégation,  
Le Directeur adjoint,

Signé

Le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction.

Il peut être déféré à la juridiction administrative :

- par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter de la date où le présent arrêté leur a été notifié ;
- par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés aux articles L.211-1 et L.511-1, dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage du présent arrêté.

Toutefois, si la mise en service de l'installation n'est pas intervenue six mois après la publication ou l'affichage du présent arrêté, le délai de recours continue à courir jusqu'à l'expiration d'une période de six mois après cette mise en service.

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

**ANNEXE 1 - Prescriptions techniques applicables aux opérations de prélèvements  
et d'analyses**



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

*Rectificatif annexe 5 version du 25/04/2012*

## SOMMAIRE

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

## 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 5667-3<sup>1</sup>. Les échantillons acheminés au laboratoire dans un flaconnage d'une autre provenance devront être refusés par le laboratoire.
- Le prélèvement doit être adressé afin d'être réceptionné par le laboratoire d'analyse au plus tard 24 heures après la fin du prélèvement, sous peine de refus par le laboratoire.

---

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

### 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 5667-3<sup>1</sup>.
- ↳ Le transport des échantillons vers le laboratoire devra être effectué dans une enceinte maintenue à une température égale à  $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ , et être accompli dans les 24 heures qui suivent la fin du prélèvement, afin de garantir l'intégrité des échantillons.
- ↳ La température de l'enceinte ou des échantillons sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

### 3.6 BLANCS DE 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  $< \text{LQ}$  : ne pas soustraire les résultats du blanc du système de prélèvement des résultats de l'effluent
  - si valeur du blanc  $\geq \text{LQ}$  et inférieure à l'incertitude de mesure attachée au résultat : ne pas soustraire les résultats du blanc du système de prélèvement des résultats de l'effluent

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

### **Blanc d'atmosphère**

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

## **4 ANALYSES**

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

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

- ↳ Dans le cas des alkylphénols, il est demandé de rechercher simultanément les nonylphénols, les octylphénols ainsi que les deux premiers homologues d'éthoxylates<sup>2</sup> de nonylphénols (NP1OE et NP2OE) et les deux premiers homologues d'éthoxylates<sup>2</sup> d'octylphénols (OP1OE et OP2OE). La recherche des éthoxylates peut être effectuée sans surcoût conjointement à celle des nonylphénols et des octylphénols par l'utilisation du projet de norme ISO/DIS 18857-2<sup>3</sup>.

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

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

- ↳ Certains paramètres de suivi habituel de l'établissement, à savoir la DCO (Demande Chimique en Oxygène) ou COT (Carbone Organique Total) en fonction de l'arrêté préfectoral en vigueur, et les MES (Matières en Suspension) seront analysés systématiquement dans chaque effluent selon les normes en vigueur (cf. notes <sup>4</sup>, <sup>5</sup>, <sup>6</sup> et <sup>7</sup>) afin de vérifier la représentativité de l'activité de l'établissement le jour de la mesure.
- ↳ 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.

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

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

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

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

## **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<br>RESTITUTION AU FORMAT SANDRE                        | 3               |
| ANNEXE 5.4 | TRAME DE RESTITUTION DES INFORMATIONS DEMANDEES<br>PAR PRELEVEMENT, PAR PARAMETRE ET PAR FRACTION<br>ANALYSEE FIGURANT A L'ANNEXE 5.3 | 1               |
| ANNEXE 5.5 | LISTE DES PIECES A FOURNIR PAR LE LABORATOIRE<br>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), triphénylétain 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).

Dibutylétain : code sandre 1771 gelé ; nouveau code sandre 7074

| Famille        | Substances <sup>1</sup>                                    | Code SANDRE <sup>2</sup> | n°DCE <sup>3</sup> | n°76/464 <sup>4</sup> |
|----------------|--|--------------------------|--------------------|-----------------------|
| Alkylphénols   | Nonylphénols   | 6598                     | 24                 |                       |
|                | NP10E  | 6366                     |                    |                       |
|                | NP20E  | 6369                     |                    |                       |
|                | 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         | Chloroalcènes C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> C <sub>3</sub> | 1955                     | 7                  |                       |
|                | Biphényle  | 1584                     |                    | 11                    |
|                | Epichlorhydrine  | 1494                     |                    | 78                    |
|                | Tributylphosphate  | 1847                     |                    | 114                   |
|                | Acide chloroacétique                                       | 1465                     |                    | 16                    |
| BDE            | Tétabromodiphényléther BDE 47                              | 2919                     | 5                  |                       |
|                | Pentabromodiphényléther (BDE 99)                           | 2916                     | 5                  |                       |
|                | Pentabromodiphényléther (BDE 100)                          | 2915                     | 5                  |                       |
|                | Hexabromodiphényléther BDE 154                             | 2911                     | 5                  |                       |
|                | Hexabromodiphényléther BDE 153                             | 2912                     | 5                  |                       |
|                | Heptabromodiphényléther BDE 183                            | 2910                     | 5                  |                       |
|                | Décabromodiphényléther (BDE 209)                           | 1815                     | 5                  |                       |
| BTEX           | Benzène  | 1114                     | 4                  | 7                     |
|                | Ethylbenzène   | 1497                     |                    | 79                    |
|                | Isopropylbenzène   | 1633                     |                    | 87                    |
|                | Toluène  | 1278                     |                    | 112                   |
|                | Xylènes (Somme o,m,p)                                      | 1780                     |                    | 129                   |
| Chlorobenzènes | Hexachlorobenzène  | 1134                     | 16                 | 83                    |
|                | Pentachlorobenzène   | 1635                     | 26                 |                       |
|                | 1,2,3 trichlorobenzène                                     | 1630                     | 31                 | 117                   |


| Famille        | Substances <sup>1</sup>           | Code SANDRE <sup>2</sup> | n°DCE <sup>3</sup> | n°76/464 <sup>4</sup> |
|----------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|
|                | 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                    |
|                | Tétrachloropentadiène             | 1682                     | 17                 | 84                    |
|                | Chloroforme                       | 1135                     | 32                 | 23                    |
|                | Tétrachlorure de carbone          | 1276                     |                    | 13                    |
|                | Chloroprène                       | 2611                     |                    | 36                    |
|                | 3-chloroprène (chlorure d'allyle) | 2065                     |                    | 37                    |
|                | 1,1 dichloroéthane                | 1160                     |                    | 58                    |
|                | 1,1 dichloroéthylène              | 1162                     |                    | 60                    |
|                | 1,2 dichloroéthylène              | 1163                     |                    | 61                    |
|                | Hexachloroéthane                  | 1656                     |                    | 86                    |
|                | 1,1,2,2 tétrachloroéthane         | 1271                     |                    | 110                   |
|                | Tétrachloroéthylène               | 1272                     |                    | 111                   |
|                | 1,1,1 trichloroéthane             | 1284                     |                    | 119                   |
|                | 1,1,2 trichloroéthane             | 1285                     |                    | 120                   |
|                | Trichloroéthylène                 | 1286                     |                    | 121                   |
|                | Chlorure de vinyle                | 1753                     |                    | 128                   |
| Chlorotoluènes | 2-chlorotoluène                   | 1602                     |                    | 38                    |
|                | 3-chlorotoluène                   | 1601                     |                    | 39                    |
|                | 4-chlorotoluène                   | 1600                     |                    | 40                    |
| HAP            | Anthracène                        | 1458                     | 2                  | 3                     |
|                | Fluoranthène                      | 1191                     | 15                 |                       |
|                | Naphtalène                        | 1517                     | 22                 | 96                    |
|                | Acénaphtène                       | 1453                     |                    |                       |
|                | Benzo (a) Pyrène                  | 1115                     | 28                 |                       |
|                | Benzo (b) Fluoranthène            | 1116                     | 28                 |                       |
|                | Benzo (g,h,i) Peryène             | 1118                     | 28                 |                       |
|                | Benzo (k) Fluoranthène            | 1117                     | 28                 |                       |
|                | Indeno (1,2,3-cd) Pyrène          | 1204                     | 28                 |                       |
| Métaux         | Cadmium et ses composés           | 1388                     | 6                  | 12                    |

| Famille                    | Substances <sup>1</sup>                                | Code SANDRE <sup>2</sup> | n°DCE <sup>3</sup> | n°76/464 <sup>4</sup> |
|----------------------------|--|--------------------------|--------------------|-----------------------|
|                            | 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                   |
| <i>Nitro aromatiques</i>   | 2-nitrotoluène   | 2613                     |                    |                       |
|                            | Nitrobenzène   | 2614                     |                    |                       |
| <i>Organétains</i>         | Dibutylétain cation                                    | 7074                     |                    | 49,50,51              |
|                            | Monobutylétain cation                                  | 2542                     |                    |                       |
|                            | Triphénylétain cation                                  | 6372                     |                    | 125,126,127           |
|                            |  |                          |                    |                       |
| <i>PCB</i>                 | PCB 28   | 1239                     |                    | 101                   |
|                            | PCB 52   | 1241                     |                    |                       |
|                            | PCB 101  | 1242                     |                    |                       |
|                            | PCB 118  | 1243                     |                    |                       |
|                            | PCB 138  | 1244                     |                    |                       |
|                            | PCB 153  | 1245                     |                    |                       |
|                            | PCB 180  | 1246                     |                    |                       |
| <i>Pesticides</i>          | Trifluraline   | 1289                     | 33                 |                       |
|                            | Alachlore  | 1101                     | 1                  |                       |
|                            | Atrazine   | 1107                     | 3                  |                       |
|                            | Chlorfenvinphos  | 1464                     | 8                  |                       |
|                            | Chlorpyrifos   | 1083                     | 9                  |                       |
|                            | Diuron   | 1177                     | 13                 |                       |
|                            | Alpha Endosulfan                                       | 1178                     | 14                 |                       |
|                            | Beta Endosulfan  | 1179                     | 14                 |                       |
|                            | alpha Hexachlorocyclopentadiène                        | 1200                     | 18                 |                       |
|                            | gamma hexachlorocyclopentadiène - Lindane              | 1203                     | 18                 |                       |
|                            | Isoproturon  | 1208                     | 19                 |                       |
|                            | Simazine   | 1263                     | 29                 |                       |
|                            |  |                          |                    |                       |
| <i>Paramètres de suivi</i> | Demande Chimique en Oxygène ou Carbone Organique Total | 1314<br>1841             |                    |                       |
|                            | Matières en Suspension                                 | 1305                     |                    |                       |
|                            |  |                          |                    |                       |

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

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

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

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

 Autres paramètres

<sup>1</sup> : Les groupes de substances sont indiqués en italique.

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

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

<sup>4</sup> : 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  | Codes SANDRE<br><small>Erreur ! Signet non défini.</small> | LQ <small>Erreur ! Signet non défini.</small> à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l<br>Eaux Résiduaires |
|---------------------|---|--|---|
| <b>Alkylphénols</b> | Nonylphénols  | 6598 =<br>1957 + 1958                                      | 0.1<br>pour la somme des deux substances (1957 et 1958)   |
|                     | NP10E   | 6366   | 0.0*<br>pour l'ensemble des substances  |
|                     | NP20E   | 6369   | 0.1*<br>pour l'ensemble des substances  |
|                     | Octylphénols  | 6600 =<br>1920 + 1959                                      | 0.1<br>pour la somme des deux substances (1920 et 1959)   |
|                     | OP10E   | 6370   | 0.1*  |
|                     | OP20E   | 6371   | 0.1*  |
| <b>Anillines</b>    | 2 chloroaniline   | 1593   | 0.1   |
|                     | 3 chloroaniline   | 1592   | 0.1   |
|                     | 4 chloroaniline   | 1591   | 0.1   |
|                     | 4-chloro-2 nitroaniline   | 1594   | 0.1   |
|                     | 3,4 dichloroaniline   | 1586   | 0.1   |
|                     | Chloroacétate (C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> ClO <sub>2</sub> ) | 1465   | 10  |
| <b>Autres</b>       | Biphényle   | 1584   | 0.05  |
|                     | Epichlorhydrine   | 1494   | 0.5   |
|                     | Tributylphosphate   | 1847   | 0.1   |
|                     | Acide chloroacétique  | 1465   | 25  |

| Famille               | Substances                           | Codes<br>SANDRE<br><small>Erreur / Signet<br/>non défini.</small> | LQ <small>Erreur / Signet non défini.</small> à<br>atteindre par substance par<br>les laboratoires prestataires<br>en µg/l<br>Eaux Résiduales    |
|-----------------------|--------------------------------------|---|--|
| <b>BDE</b>            | Tétrabromodiphényléther<br>BDE 47    | 2919  | La quantité de MES à prélever<br>pour l'analyse devra<br>permettre d'atteindre une LQ<br>équivalente dans l'eau de 0,05<br>µg/l pour chaque BDE. |
|                       | Pentabromodiphényléther<br>(BDE 99)  | 2910  |  |
|                       | Pentabromodiphényléther<br>(BDE 100) | 2911  |  |
|                       | Hexabromodiphényléther<br>BDE 154    | 2911  |  |
|                       | Hexabromodiphényléther<br>BDE 153    | 2912  |  |
|                       | Heptabromodiphényléther<br>BDE 183   | 2910  |  |
|                       | Décabromodiphényléther<br>(BDE 209)  | 1815  |  |
| <b>BTEX</b>           | Benzène                              | 1114  | 1  |
|                       | Ethylbenzène                         | 1497  | 1  |
|                       | Isopropylbenzène                     | 1633  | 1  |
|                       | Toluène                              | 1278  | 1  |
|                       | Xylènes (Somme o,m,p)                | 1780  | 2  |
| <b>Chlorobenzènes</b> | Hexachlorobenzène                    | 1194  | 0.01   |
|                       | Pentachlorobenzène                   | 1158  | 0.02   |
|                       | 1,2,3 trichlorobenzène               | 1630  | 1  |
|                       | 1,2,4 trichlorobenzène               | 1283  | 1  |
|                       | 1,3,5 trichlorobenzène               | 1629  | 1  |
|                       | Chlorobenzène                        | 1467  | 1  |
|                       | 1,2 dichlorobenzène                  | 1165  | 1  |
|                       | 1,3 dichlorobenzène                  | 1164  | 1  |
|                       | 1,4 dichlorobenzène                  | 1166  | 1  |
|                       | 1,2,4,5 tétrachlorobenzène           | 1631  | 0.05   |
|                       | 1-chloro-2-nitrobenzène              | 1469  | 0.1  |
|                       | 1-chloro-3-nitrobenzène              | 1468  | 0.1  |
|                       | 1-chloro-4-nitrobenzène              | 1470  | 0.1  |
| <b>Chlorophénols</b>  | Pentachlorophénol                    | 1235  | 0.1  |
|                       | 4-chloro-3-méthylphénol              | 1636  | 0.1  |
|                       | 2 chlorophénol                       | 1471  | 0.1  |
|                       | 3 chlorophénol                       | 1651  | 0.1  |
|                       | 4 chlorophénol                       | 1650  | 0.1  |
|                       | 2,4 dichlorophénol                   | 1486  | 0.1  |
|                       | 2,4,5 trichlorophénol                | 1548  | 0.1  |
|                       | 2,4,6 trichlorophénol                | 1549  | 0.1  |
| <b>COHV</b>           | Hexachloropentadiène                 | 2612  | 0.1  |

| Famille           | Substances                        | Codes SANDRE<br><small>Erreur / Signet non défini</small> | LQ <small>Erreur / Signet non défini</small><br>atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l<br>Eaux Résiduales |
|-------------------|-----------------------------------|---|--|
|                   | 1,2 dichloroéthane                | 1161  | 2  |
|                   | Chlorure de méthylène             | 1168  | 5  |
|                   | Trichloroéthylène                 | 1236  | 0.5  |
|                   | Chloroforme                       | 1135  | 1  |
|                   | Tétrachlorure de carbone          | 1276  | 0.5  |
|                   | Chloroprène                       | 2611  | 1  |
|                   | 3-chloroprène (chlorure d'allyle) | 2065  | 1  |
|                   | 1,1 dichloroéthane                | 1160  | 5  |
|                   | 1,1 dichloroéthylène              | 1162  | 2.5  |
|                   | 1,2 dichloroéthylène              | 1163  | 5  |
|                   | Hexachloroéthane                  | 1656  | 1  |
|                   | 1,1,2,2 tétrachloroéthane         | 1271  | 1  |
|                   | Dichloroéthylène                  | 1272  | 0.5  |
|                   | 1,1,1 trichloroéthane             | 1284  | 0.5  |
|                   | 1,1,2 trichloroéthane             | 1285  | 1  |
|                   | Trichloroéthylène                 | 1296  | 0.5  |
|                   | Chlorure de vinyle                | 1753  | 5  |
| Chlorotoluènes    | 2-chlorotoluène                   | 1602  | 1  |
|                   | 3-chlorotoluène                   | 1601  | 1  |
|                   | 4-chlorotoluène                   | 1600  | 1  |
| HAP               | Anthracène                        | 1458  | 0.01   |
|                   | Fluoranthène                      | 1191  | 0.01   |
|                   | Naphtalène                        | 1517  | 0.05   |
|                   | Acénaphthène                      | 1453  | 0.01   |
|                   | Benzo (a) Pyrène                  | 1115  | 0.01   |
|                   | Benzo (b) Fluoranthène            | 1117  | 0.01   |
|                   | Benzo (b) Fluoranthène            | 1116  | 0.01   |
|                   | Benzo (k) Florylène               | 1119  | 0.01   |
|                   | Benzo (1,2,3-cd) Pyrène           | 1204  | 0.01   |
| Métaux            | Cadmium et ses composés           | 1388  | 2  |
|                   | Plomb et ses composés             | 1382  | 5  |
|                   | Manganèse et ses composés         | 1387  | 0.5  |
|                   | Nickel et ses composés            | 1386  | 10   |
|                   | Arsenic et ses composés           | 1369  | 5  |
|                   | Zinc et ses composés              | 1383  | 10   |
|                   | Cuivre et ses composés            | 1392  | 5  |
|                   | Chrome et ses composés            | 1389  | 5  |
| Nitro aromatiques | 2-nitrotoluène                    | 2613  | 0.2  |
|                   | Nitrobenzène                      | 2614  | 0.2  |

| Famille                    | Substances   | Codes<br>SANDRE <sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> | LQ <sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> à<br>atteindre par substance par<br>les laboratoires prestataires<br>en µg/l<br>Eaux Résiduaires |
|----------------------------|--|--|--|
| <b>Organoétains</b>        | Dibutylétain cation                                    | 7074   | 0.02   |
|                            | Monobutylétain cation                                  | 2542   | 0.02   |
|                            | Triphénylétain cation                                  | 6372   | 0.02   |
|                            | Triphénylétain cation                                  | 6372   | 0.02   |
| <b>PCB</b>                 | PCB 28   | 1239   | 0.01   |
|                            | PCB 52   | 1241   | 0.01   |
|                            | PCB 101  | 1242   | 0.01   |
|                            | PCB 118  | 1243   | 0.01   |
|                            | PCB 138  | 1244   | 0.01   |
|                            | PCB 153  | 1245   | 0.01   |
|                            | PCB 180  | 1246   | 0.01   |
| <b>Pesticides</b>          | Trifluraline   | 1289   | 0.05   |
|                            | Alachlore  | 1101   | 0.02   |
|                            | Atrazine   | 1107   | 0.03   |
|                            | Chlorfenvinphos  | 1464   | 0.05   |
|                            | Chlorpyrifos ethyl                                     | 1083   | 0.05   |
|                            | Diuron   | 1177   | 0.05   |
|                            | Alpha Endosulfan                                       | 1178   | 0.02   |
|                            | Beta Endosulfan  | 1179   | 0.02   |
|                            | alpha Hexachlorocyclohexane                            | 1200   | 0.02   |
|                            | gamma Hexachlorocyclohexane                            | 1203   | 0.02   |
|                            | Isoproturon  | 1208   | 0.05   |
|                            | Simazine   | 1263   | 0.03   |
| <b>Paramètres de suivi</b> | Demande Chimique en Oxygène ou Carbone Organique Total | 1314   | 30000  |
|                            |  | 1841   | 300  |
|                            | Matières en Suspension                                 | 1305   | 2000   |

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

<sup>ii</sup> 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.

<sup>iii</sup> 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 41 : 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<br>Code exploitant                              |
| IDENTIFICATION DE L'ECHANTILLON                    | Texte                                 | Champ libre permettant d'identifier l'échantillon.<br>Référence donnée par le laboratoire |
| TYPE DE PRELEVEMENT                                | Liste déroulante                      | - Asservi au débit<br>- Proportionnel au temps<br>- Prélèvement ponctuel                  |
| PERIODE DE PRELEVEMENT DATE DEBUT                  | Date                                  | Date de début<br>Format JJ/MM/AAAA  |
| DUREE DE PRELEVEMENT                               | Nombre                                | Durée en Nombre d'heures  |
| REFERENTIEL DE PRELEVEMENT                         | Texte                                 | Champ destiné à recevoir la référence à la norme de prélèvement                           |
| DATE DERNIER CONTROLE METROLOGIQUE DU DEBITMETRE   | Date                                  | Renseigne la date du dernier contrôle métrologique valide du débitmètre                   |
| NOMBRE D'ECHANTILLON                               | Nombre entier                         | Nombre de prélèvements pour constituer l'échantillon moyen (valeur par défaut 1)          |
| BLANC SYSTEME PRELEVEMENT                          |                                       | Oui, Non  |
| BLANC ATMOSPHERE                                   |                                       | Oui, Non  |
| DATE DE PRISE EN CHARGE PAR LE LABORATOIRE         | Date                                  | Date d'arrivée au laboratoire<br>Format JJ/MM/AAAA  |
| IDENTIFICATION LABORATOIRE PRINCIPAL ANALYSE       |                                       | Code Sandre Laboratoire   |
| TEMPERATURE DE L'ENCEINTE (ARRIVEE AU LABORATOIRE) | Nombre décimal 1 chiffre significatif | Température (unité °C)  |

| POUR CHAQUE PARAMETRE ET POUR CHAQUE FRACTION ANALYSEE : INFORMATIONS DEMANDEES |  |   |
|---|--|---|
| Critère SANDRE  | Valeurs possibles  | Exemples de restitution   |
| CODE SANDRE<br>PARAMETRE  | Imposé   |   |
| DATE DE DEBUT D'ANALYSE<br>PAR LE LABORATOIRE                                   | Date   | Date de début d'analyse par le laboratoire<br>Format JJ/MM/AAAA                   |
| NOM PARAMETRE   | Imposé   | Nom sandre  |
| REFERENTIEL   | Imposé   | Analyse réalisée sous accréditation<br>Analyse réalisée hors accréditation        |
| NUMERO DOSSIER<br>ACCREDITATION   |  | Numéro d'accréditation<br>De type N°X-XXXX  |
| FRACTION ANALYSEE   | Imposé   | 3 : Phase aqueuse de l'eau<br>23 : Eau brute<br>156 : Phase particulière de l'eau |
| METHODE DE<br>PREPARATION   | L / L<br>SPE<br>SBSE<br>SPE disk.<br>L / S (MES)<br>ASE (MES)<br>SOXHLET (MES)<br>Minéralisation Eau régale<br>Minéralisation Acide nitrique<br>Minéralisation autre                   |   |
| TECHNIQUE DE DETECTION  | FID<br>TCD<br>ECD<br>GC/MS<br>LC/MS<br>GC/MS/MS<br>GC/LRMS<br>GC/LRMS/MS<br>LC/MS/MS<br>GC/HRMS<br>GC/HRMS/MS<br>FAAS<br>ZAAS<br>ICP/OES<br>ICP/MS<br>HPLC-DAD<br>HPLC FLUO<br>HPLC UV |   |
| METHODE D'ANALYSE<br>(norme ou à défaut le type de<br>méthode)                  | texte  |   |

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

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

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

## Conditions de prélèvement et d'analyses

[illegible]

## Résultats d'analyses

[illegible]

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

**Justificatifs à produire**

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

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

*Rectificatif annexe 5.5 version du 25/04/2012*

| <i>Modifications apportées</i>  |
|---|
| 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<br>Accréditée <sup>1</sup> oui /<br>non sur matrice<br>eaux résiduaires | LQ en µg/l<br>(obtenue sur une<br>matrice eau<br>résiduaire) |
|--------------|---|---|-------------------------|---|--|
| Alkylphénols | Nonylphénols                                    | 25154-52-3<br>84852-15-3                | 6598<br>= (1957 + 1958) |   |  |
|              | NP10E   | 25127-38-3<br>25879-13-2<br>27986-33-3  | 6366                    |   |  |
|              | NP20E   | 25127-84-3<br>27176-93-8<br>156519-10-8 | 6369                    |   |  |
|              | Octylphénols                                    | 1806-26-4<br>140-66-9                   | 6600<br>= (1920 + 1959) |   |  |
|              | OP10E   | 2315-67-5                               | 6370                    |   |  |
|              | OP20E   | 2315-61-9                               | 6371                    |   |  |
|              |   |   |                         |   |  |
| 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                    |   |  |
| Autres       | Chlorotoluènes C <sub>7</sub> H <sub>7</sub> Cl | 89-96-3                                 | 1955                    |   |  |
|              | Biphényle                                       | 92-52-4                                 | 1584                    |   |  |
|              | Epichlorhydrine                                 | 106-89-8                                | 1494                    |   |  |
|              | Tributylphosphate                               | 126-73-8                                | 1847                    |   |  |
|              | Acide chloroacétique                            | 79-11-8                                 | 1465                    |   |  |
| BDE          | Tétrabromodiphényléthér<br>BDE 47               | 5436-43-1                               | 2919                    |   |  |

| Famille               | Substances                                 | Codes CAS   | Code SANDRE | Substance<br>Accréditée <sup>1</sup> oui /<br>non sur matrice<br>eaux résiduaires | LQ en µg/l<br>(obtenue sur une<br>matrice eau<br>résiduaire) |
|-----------------------|--|-------------|-------------|---|--|
|                       | Pentabromodiphényl-<br>éthyl-<br>(BDE 99)  | 60348-90-8  | 2916        |   |  |
|                       | Pentabromodiphényl-<br>éthyl-<br>(BDE 100) | 139384-54-3 | 2915        |   |  |
|                       | Hexabromodiphényl-<br>éthyl-<br>BDE 154    | 207122-15-4 | 2911        |   |  |
|                       | Hexabromodiphényl-<br>éthyl-<br>BDE 153    | 68631-49-2  | 2912        |   |  |
|                       | Heptabromodiphényl-<br>éthyl-<br>BDE 183   | 207122-16-5 | 2910        |   |  |
|                       | Décabromodiphényl-<br>éthyl-<br>(BDE 209)  | 1163-19-5   | 1815        |   |  |
| <b>BTEX</b>           | 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        |   |  |
| <b>Chlorobenzènes</b> | Hexachlorobenzène                          | 118-74-1    | 1199        |   |  |
|                       | Pentachlorobenzène                         | 503-93-5    | 1388        |   |  |
|                       | 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    | 1467        |   |  |
|                       | 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<br>tétrachlorobenzène              | 95-94-3     | 1631        |   |  |
|                       | 1-chloro-2-<br>nitrobenzène                | 88-73-3     | 1469        |   |  |
|                       | 1-chloro-3-<br>nitrobenzène                | 121-73-3    | 1468        |   |  |
|                       | 1-chloro-4-<br>nitrobenzène                | 100-00-5    | 1470        |   |  |
| <b>Chlorophénols</b>  | Pentachlorophénol                          | 87-86-5     | 1235        |   |  |
|                       | 4-chloro-3-<br>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<br>Accréditée <sup>1</sup> oui /<br>non sur matrice<br>eaux résiduelles | LQ en µg/l<br>(obtenue sur une<br>matrice eau<br>résiduaire) |
|----------------|--------------------------------------|-----------|-------------|---|--|
|                | 2,4,5 trichlorophénol                | 95-95-4   | 1548        |   |  |
|                | 2,4,6 trichlorophénol                | 88-06-2   | 1549        |   |  |
| COHV           | Hexachloropentadiène                 | 77-47-4   | 2612        |   |  |
|                | 1,2 dichloroéthane                   | 107-06-2  | 1161        |   |  |
|                | Chlorure de méthylène                | 75-09-2   | 1168        |   |  |
|                | Hexachlorocyclopentadiène            | 87-68-3   | 1852        |   |  |
|                | Chloroforme                          | 67-66-3   | 1135        |   |  |
|                | tétrachlorure de carbone             | 58-23-5   | 1825        |   |  |
|                | Chloroprène                          | 126-99-8  | 2611        |   |  |
|                | 3-chloroprène<br>(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        |   |  |
|                | 1,1,2,2<br>tétrachloroéthane         | 79-34-5   | 1271        |   |  |
|                | Tétrachloroéthylène                  | 127-18-4  | 1742        |   |  |
|                | 1,1,1 trichloroéthane                | 71-55-6   | 1284        |   |  |
|                | 1,1,2 trichloroéthane                | 79-00-5   | 1285        |   |  |
|                | Trichloroéthylène                    | 79-01-6   | 1286        |   |  |
|                | 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            | Anthracène                           | 120-12-7  | 1458        |   |  |
|                | Fluoranthène                         | 206-44-0  | 1191        |   |  |
|                | Naphtalène                           | 91-20-3   | 1517        |   |  |
|                | Acénaphthène                         | 83-32-9   | 1453        |   |  |
|                | Benzo (a) Pyrène                     | 50-32-8   | 1115        |   |  |
|                | Benzo (k) Fluoranthène               | 207-08-9  | 1117        |   |  |
|                | Benzo (h) Fluoranthène               | 205-99-2  | 1116        |   |  |
|                | Benzo (e,h,i) Pérylène               | 191-24-3  | 1186        |   |  |
|                | Indeno (1,2,3-cd)<br>Pyrène          | 193-39-5  | 1184        |   |  |
|                |                                      |           |             |   |  |
| Métaux         | Cadmium et ses<br>composés           | 7440-43-9 | 1388        |   |  |
|                | Plomb et ses composés                | 7439-92-1 | 1382        |   |  |
|                | Argent et ses<br>composés            | 7440-57-6 | 1387        |   |  |
|                | Nickel et ses composés               | 7440-02-0 | 1386        |   |  |

| Famille                    | Substances   | Codes CAS  | Code SANDRE | Substance<br>Accréditée <sup>1</sup> oui /<br>non sur matrice<br>eaux résiduelles | LQ en µg/l<br>(obtenue sur une<br>matrice eau<br>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        |   |  |
| <b>Nitro aromatiques</b>   | 2-nitrotoluène   | 88-72-2    | 2613        |   |  |
|                            | Nitrobenzène   | 98-95-3    | 2614        |   |  |
| <b>Organoétains</b>        | Tributylétain cation                                   | 1002-53-5  | 7074        |   |  |
|                            | Monobutylétain cation                                  | 78763-54-9 | 2542        |   |  |
|                            | Triphénylétain cation                                  | 668-34-8   | 6372        |   |  |
|                            | PCB 28   | 7012-37-5  | 1239        |   |  |
| <b>PCB</b>                 | PCB 52   | 35693-99-3 | 1241        |   |  |
|                            | PCB 101  | 37680-73-2 | 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        |   |  |
| <b>Pesticides</b>          | 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        |   |  |
|                            | Diuron   | 330-54-1   | 1177        |   |  |
|                            | Alpha Endosulfan                                       | 959-98-8   | 1178        |   |  |
|                            | Bêta Endosulfan  | 33213-63-9 | 1179        |   |  |
|                            | alpha Hexachlorocyclopentadiène                        | 319-84-5   | 1200        |   |  |
|                            | gamma isomère Lindane                                  | 58-89-9    | 1203        |   |  |
|                            | Isoproturon  | 34123-59-6 | 1208        |   |  |
|                            | Simazine   | 122-34-9   | 1263        |   |  |
| <b>Paramètres de suivi</b> | Demande Chimique en Oxygène ou Carbone Organique Total | -          | 1314        |   |  |
|                            |  | -          | 1841        |   |  |
|                            | Matières en Suspension                                 | -          | 1305        |   |  |

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

## ATTESTATION DU PRESTATAIRE

Je soussigné(e)

(Nom, qualité ) .....

Coordonnées de l'entreprise : .....  
.....

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

.....

.....

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

A :

Le :

Pour le soumissionnaire<sup>\*</sup>, nom et prénom de la personne habilitée à signer le marché :

Signature :

Cachet de la société :

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

---

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



## ANNEXE 2 - Trame du programme d'actions

*Préambule : le rapport de 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'action ci-après.*

### 1. Identification de l'exploitant et du site

- Nom et adresse de l'exploitant et de l'établissement et nom du contact concernant le programme d'action au sein de l'établissement
- Activité principale du site et référence au(x) secteurs d'activité de la circulaire du 5/01/09 (indiquer le secteur ou sous-secteur correspondant de l'annexe 1)
- Site visé par l'AM du 29/06/04 : si oui pour quelles rubrique ICPE et rubrique IPPC
- Nom et nature du milieu récepteur (milieu naturel ou step 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](http://www.lesagencesdeleau.fr)) ou dans les résumés 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 note RSDE de 2011, l'exploitant pourra, dans son intérêt, intégrer à ce programme d'action toute substance quantifiée lors de la surveillance initiale.*

| a minima substances visées par programme d'actions |                                      |   |   |   |                       |  |
|--|--------------------------------------|---|---|---|-----------------------|--|
| Nom de la substance                                | Classement en SDP, SP ou pertinentes | Critère ayant conduit à la sélection dans le programme action/ETE : | flux massique moyen annuel en g/an <sup>1</sup> ? | La valeur limite d'émissions existante dans la réglementation (arrêté préfectoral et arrêté ministériel) et, pour les sites visés par l'AM 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 <sup>3</sup>     |
|  |                                      |   |   | 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/n   | Pas de VLE disponible | Respect : o/n                                  |
|  |                                      |   |   |   | Pas de VLE disponible | Pas de VLE disponible                          |

Chacune des substances visée au tableau précédent doit faire l'objet d'une fiche constituant le programme d'action.

#### 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 en annexe 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'action | 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'action) | Flux évité en g/an | Echéancier possible (sous forme de date) ou date effective si action déjà réalisée |
|  |  |  |                                      |   | Oui/non   |                    |  |
|  |  |  |                                      |   |   |                    |  |

<sup>1</sup> 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 =  $((D1 + D2 + \dots + Dn) / n) \times$  nombre de jours de rejet sur l'année où n est le nombre de mesures de débit disponible

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

<sup>3</sup> 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 »

| N° du secteur | SECTEURS D'ACTIVITÉ  | SOUS-SECTEURS D'ACTIVITÉ  |
|---------------|--|---|
| 1             | ABATTOIRS  |   |
| 2             | INDUSTRIE PETROLIERE   | 2.1 Raffinage<br>2.2 Dépôts et terminaux pétroliers<br>2.3 Industries pétrolières : sites de mélanges et de conditionnement de produits pétroliers<br>2.4 Industries pétrolières : sites de synthèse ou de transformation de produits pétroliers (hors pétrochimie) |
| 3             | INDUSTRIE DU TRAITEMENT ET DU STOCKAGE DES DECHETS                           | 3.1 Regroupement, prétraitement ou traitement des déchets dangereux<br>3.2 Installations de stockage de déchets non dangereux<br>3.3 Unité d'incinération d'ordures ménagères<br>3.4 Lavage de citernes<br>3.5 Autres sites de traitement de déchets non dangereux  |
| 4             | INDUSTRIE DU VERRE   | 4.1 Fusion du verre<br>4.2 Cristalleries<br>4.3 Autres activités  |
| 5             | CENTRALES THERMIQUES DE PRODUCTION D'ELECTRICITE                             |   |
| 6             | INDUSTRIE DE LA CHIMIE   |   |
| 7             | FABRICATION DE COLLES ET ADHESIFS  |   |
| 8             | FABRICATION DE PEINTURES   |   |
| 9             | FABRICATION DE PIGMENTS  |   |
| 10            | INDUSTRIE DU PLASTIQUE   |   |
| 11            | INDUSTRIE DU CAOUTCHOUC  |   |
| 12            | INDUSTRIE DU TRAITEMENT DES TEXTILES   | 12.1 Ennoblement<br>12.2 Blanchisseries   |
| 13            | INDUSTRIE PAPETIERE  | 13.1 Préparation de pâte chimique<br>13.2 Préparation de pâte non chimique<br>13.3 Fabrication de papiers/cartons   |
| 14            | INDUSTRIE DE LA METALLURGIE  | 14.1 Sidérurgie<br>14.2 Fonderies de métaux ferreux<br>14.3 Fonderies de métaux non ferreux<br>14.4 Production et/ou transformation des métaux non ferreux  |
| 15            | INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE : Formulation galénique 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 Activité vinicole<br>18.2 INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE (Produits d'origine végétale) hors activité vinicole  |
| 19            | INDUSTRIE DU TRAITEMENT DES CUIRS ET PEAUX                                   |   |
| 20            | INDUSTRIE DU TRAVAIL MECANIQUE DES METAUX                                    |   |
| 21            | INDUSTRIE DU TRAITEMENT, REVETEMENT DE SURFACE                               |   |
| 22            | INDUSTRIE DU BOIS  |   |
| 23            | INDUSTRIE DE LA CERAMIQUE ET DES MATERIAUX REFRACTAIRES                      |   |
| 24            | INDUSTRIES DU TRAITEMENT DES SOUS-PRODUITS ANIMAUX                           |   |

## Fiche d'actions pour la substance A

### Nota :

1. Les actions déjà réalisées ou en cours 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'action si les gains peuvent être estimés ou mesurés si l'action est déjà mise en oeuvre.
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 MTD qui a pu être menée au sein du bilan de fonctionnement pourra être utilisée pour renseigner les tableaux suivants.

|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
| Origine(s) probable(s)<br><i>(Matières premières, process (préciser l'étape), eau amont, drainage de zones polluées, pertes sur les réseaux, autres)</i>  |   |                          |
| Action N° 1<br><i>(substitution, suppression, recyclage, traitement, enlèvement déchet, autre)</i>  |   |                          |
| Concentration avant action en µg/l<br><i>Concentration moyenne annuelle sur année début de surveillance pérenne si pas d'action de limitation de rejets de substance mises en œuvre</i><br><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 <i>(année de référence définie pour la concentration)</i> avant action en g / an <sup>4</sup>   |   |                          |
| Flux spécifique avant action en g/unité de production   |   |                          |
| Concentration après action en µg/l <sup>1</sup><br><i>Concentration moyenne annuelle ou estimée</i>   |   |                          |
| 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<br><i>Si aucune solution déjà réalisée ou sélectionnée au programme d'action, les investigations approfondies devront être menées dans l'ETE</i>   | déjà réalisée : oui/non   |                          |
|   | sélectionnée par l'exploitant au programme d'action :<br>oui/non      |                          |
|   | devant faire l'objet d'investigations approfondies<br>(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...),<br>consommation d'eau, déchets, énergie impactés, en plus ou en moins, par<br>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 intégrées dans un acte prescriptif.)*

<sup>4</sup> si ces 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.

### **ANNEXE 3 – Trame de l'étude technico-économique**



## Trame de l'étude technico-économique prévue par la circulaire RSDE 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'efficience<sup>1</sup> 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 réalistes 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 2011 (§ 3.2), ce travail de l'inspection s'effectuera en lien avec les services locaux de la police de l'eau et de l'agence 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 réels 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 du dossier, cette étude pourra inclure des essais de faisabilité (essais en laboratoire voire mise en place d'un pilote sur site, selon les enjeux).

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

### Constitution de l'étude :

L'étude remise par l'exploitant doit comporter dans une première partie introductive les éléments listés 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.ineris.rsde.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 du site**

- 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

<sup>1</sup> L'efficience 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 5/01/09 (cf. annexe 1)
- Site visé par la directive Emissions Industrielles 2010/75/UE (IED) du 24/11/2010 (anciennement directive IPPC) : si oui pour quelles 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'étiage QMNA5, milieu récepteur final déclassé ou non, préciser le(s) paramètre(s) de déclassement le cas échéant et éventuellement le niveau de confiance associé à la méthode d'évaluation de l'élément de qualité déclassant
- Si rejet raccordé à une step collective, abatement de cette step collective et, quand ils sont connus, débit moyen et débit d'étiage QMNA5 du milieu récepteur final, déclassé ou non, préciser le(s) paramètre(s) de déclassement le cas échéant et éventuellement le niveau de confiance associé à la méthode d'évaluation de l'élément 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

*Nota 1 : au delà des substances sélectionnées par le biais des critères figurant dans la note complémentaire RSDE du 27 avril 2011, l'exploitant pourra, s'il le juge pertinent, afin de mettre en évidence les autres gains ou les effets croisés, intégrer à l'étude technico-économique toute substance quantifiée lors de la surveillance initiale.*

*Nota 2 : Les substances déjà traitées dans un éventuel programme d'action remis à l'inspection préalablement 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 ETE). A l'exception des tableaux 1 et 2, la présente étude ne traite pas des substances pour lesquelles des actions de réduction sont décidées et mises en place notamment 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 la source et par le biais de moyens de traitement,
- à évaluer l'ensemble de ces solutions en terme de performance et de coût, les hiérarchiser et enfin présenter les solutions retenues sous la forme d'une stratégie d'action de réduction.

Pour cela, l'étude devra prendre en compte l'ensemble des éléments détaillés ci-après, le rédacteur étant libre de choisir la méthode (par substance ou par technique ou autre). Seuls 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 réalistes. 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 réaliste est une action connue, disponible, quantifiable, chiffrable, 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.

*Nota : les documents qui pourront être utilisés, a minima, sont issus des sources suivantes : étude de branche, étude de centre technique, bibliographie scientifique, fiches technico-économiques INERIS<sup>2</sup>, étude d'ingénierie, fiches de données sécurité, étude spécifique à votre site, BREF<sup>3</sup> et conclusions sur les MTD<sup>4</sup> pertinents au regard de l'activité, indépendamment des obligations de l'installation au regard de la prise en compte des meilleures techniques disponibles MTD.*

*Des informations peuvent être accessibles auprès de vos organisations professionnelles, par exemple au travers des partenariats de branche engagés avec les agences de l'eau<sup>5</sup> ou dans les résumés techniques des BREF. A minima, une MTD pour laquelle des informations relatives aux substances dangereuses considérées a été établie dans un BREF (sectoriel ou transversal correspondant à une des activités du site à l'origine d'effluents aqueux) devra être étudiée. Pour les sites ne relevant pas de la Directive IPPC/AED, les éventuelles informations relatives aux substances dangereuses contenues dans le BREF constituent une source bibliographique supplémentaire permettant d'alimenter la réflexion au sein de l'ETE, leur mise en œuvre pour ces sites n'étant ni réglementaire ni obligatoire. Pour les sites relevant de la Directive IPPC/AED, le positionnement des émissions par rapport aux niveaux d'émission associés aux MTD pour les substances considérées devra être étudié et argumenté (cf. dernière colonne du tableau figurant à l'annexe 2).*

**1. Partie 1 : « origine des substances » : description des procédés, provenance des substances et investigations**

Procédés de fabrication, installations diverses en relation possible avec l'émission de substances dans l'eau (ne pas oublier les utilités, les voies de transfert atmosphérique, les phases transitoires ...). Examen des fluides au plus près des procédés (eaux mères, lessives, lavage des sols, bains de traitement neufs et usés, ...)

Fournir la configuration des réseaux d'alimentation (précisions sur les eaux prélevées et collectées : eaux de forage, eaux d'alimentation, eaux pluviales, eaux provenant de surface susceptibles d'être polluées, effluents de process) et d'évacuation des eaux (séparatif, sélectifs, unitaires) pour préciser l'éventuelle contribution des eaux d'alimentation, des eaux pluviales, des rejets ponctuels, etc. En cas de provenance multiple, préciser les contributions respectives. Vérification des débits, flux et variabilité de ces grandeurs dans le temps. Un synoptique des usages de l'eau pourra éventuellement être fourni à cette fin.

Recherche sur les matériaux et produits manipulés (matières premières utilisées, consommables, emballages, bois traités, peintures, pièces ou produits lavés, produits générés par le site ...). En cas de provenance multiple, préciser les contributions respectives.

Rappel des éventuels gains obtenus préalablement à la mise en œuvre du programme d'actions et des actions ayant conduit à ces gains.

Éventuelles perspectives quant aux activités responsables des rejets pour les cinq ans à venir.

**2. Partie 2 : « Examen des solutions »**

**a. Faisabilité technique**

- o Inventaire des solutions au plus près de la source ou intégré au niveau du procédé, sans a priori, sans omettre les actions déjà réalisées depuis la campagne RSDE1 :

Réduction de l'emploi de la substance

Substitution de produit

Substitution de procédé

Passage en rejet zéro

<sup>2</sup> Les fiches technico-économiques élaborées par l'INERIS sont disponibles à partir du lien suivant [http://rsde.ineris.fr/fiches\\_technico.php](http://rsde.ineris.fr/fiches_technico.php)

<sup>3</sup> Documents européens décrivant par secteur d'activité les meilleures techniques disponibles pour la protection de l'environnement (<http://aida.ineris.fr/bref/index.htm>)

<sup>4</sup> Documents distincts des BREF qui vont être élaborés suite à l'entrée en vigueur de la Directive Emissions Industrielles et sur la base desquels les VLE seront définies.

<sup>5</sup> [Hup:www.lesagencesdeleau.fr](http://www.lesagencesdeleau.fr) et [http://www.ineris.fr/rsde/modelisation\\_vle.php](http://www.ineris.fr/rsde/modelisation_vle.php)

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 (DCO, 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<sup>6</sup> et la faisabilité.

- o Inventaire des solutions de traitement, sans a priori, sans omettre les actions déjà réalisées depuis la campagne RSDE1 :

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/les substance(s) considérée(s), possibilité d'évolution pour améliorer cette efficacité et de l'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 (DCO, MES, etc...)), consommation d'eau, transfert 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 suite à des essais laboratoires), l'efficacité<sup>7</sup> et la faisabilité.

- o Cas particulier des rejets raccordés

*Nota : 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 disponibles 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 effectivement 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'industriel est raccordé.

L'exploitant démontrera, sur la base de documents justificatifs fournis par les gestionnaires de la STEP et du réseau auxquels il est raccordé, que le rejet des substances dangereuses considéré vers la STEP permet de garantir un niveau de protection de l'environnement au moins identique à l'efficacité d'un traitement in-situ qui aurait pu être obtenu par la mise en œuvre de la technique réaliste la plus efficace déterminée au §V de la présente étude et qu'il n'en résulte pas une augmentation inacceptable des charges polluantes dans le milieu récepteur final (via l'eau et les boues en cas d'épandage). Dans ce cas, le choix de ne pas traiter in-situ devra faire l'objet d'une fiche action prévue au §V ci-après.

#### **b. 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 (clé de répartition si l'investissement a plusieurs finalités, amortissement, réduction des taxes, redevances...)

<sup>6</sup> L'efficacité est le rapport entre le résultat obtenu et les ressources utilisées. Des éléments qualitatifs et éventuellement quantitatifs (€/kg évité, kWh/kg évités...) si disponible sont attendus.

<sup>7</sup> 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 mobilisé, coûts de démantèlement, coûts liés aux équipements entourant l'installation, équipements divers auxiliaires, instrumentation, éventuels équipements de sécurité supplémentaires rendus nécessaires, coûts de maintenance et d'exploitation, coût de l'énergie (matériel, 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 du produit, gain de production ...).

**c. Argumentation pour l'identification des actions réalistes**

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

- 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, flux abattu par substance ou pourcentage d'abattement attendu par substance.

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

*Nota : une action peut s'entendre comme la mise en œuvre d'une technique ou de la combinaison de plusieurs techniques pouvant concourir au résultat annoncé.*

## V. Réalisation des fiches action pour les solutions réalistes

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

*Nota : Une même action sera reprise dans plusieurs fiches si elle impacte plusieurs substances.*

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

- Position par rapport au flux admissible par le milieu ( $10\% \text{ NQE} \times \text{QMNAS}$ ) pour chaque substance si les données sont disponibles
- Niveau 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 constaté 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 quantifiés et estimés dans le milieu récepteur pour la substance considérée (l'origine des données sera précisée : mesures complémentaires, base de données nationales (BDREP<sup>1</sup> 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 annuels au milieu marin le cas échéant

Pour les métaux et métalloïdes, pour comparer les émissions du site aux NQE, 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.

<sup>1</sup> <http://www.irep.ecologie.gouv.fr/IREP/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'ETE**

Argumentation complémentaire possible liée aux contraintes du milieu 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 obtenus par la mise en œuvre des actions sélectionnées et raisons du choix. Si dans le chapitre précédent on fixe une approche 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'ETE : le tableau 2 figurant en annexe 4 doit être rempli selon le modèle imposé.

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

*Nota : Les substances déjà traitées dans un éventuel programme d'action remis préalablement à l'ETE 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'ETE.*

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**

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

| N° du secteur | SECTEURS D'ACTIVITÉ  | SOUS-SECTEURS D'ACTIVITÉ  |
|---------------|--|---|
| 1             | ABATTOIRS  |   |
| 2             | INDUSTRIE PETROLIERE   | 2.1 Raffinage<br>2.2 Dépôts et terminaux pétroliers<br>2.3 Industries pétrolières : sites de mélanges et de conditionnement de produits pétroliers<br>2.4 Industries pétrolières : sites de synthèse ou de transformation de produits pétroliers (hors pétrochimie) |
| 3             | INDUSTRIE DU TRAITEMENT ET DU STOCKAGE DES DECHETS                           | 3.1 Regroupement, prétraitement ou traitement des déchets dangereux<br>3.2 Installations de stockage de déchets non dangereux<br>3.3 Unité d'incinération d'ordures ménagères<br>3.4 Lavage de citernes<br>3.5 Autres sites de traitement de déchets non dangereux  |
| 4             | INDUSTRIE DU VERRE   | 4.1 Fusion du verre<br>4.2 Cristalleries<br>4.3 Autres activités  |
| 6             | CENTRALES THERMIQUES DE PRODUCTION D'ELECTRICITE                             |   |
| 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 Ennoblement<br>12.2 Blanchisseries   |
| 13            | INDUSTRIE PAPETIERE  | 13.1 Préparation de pâte chimique<br>13.2 Préparation de pâte non chimique<br>13.3 Fabrication de papiers/cartons   |
| 14            | INDUSTRIE DE LA METALLURGIE  | 14.1 Sidérurgie<br>14.2 Fonderies de métaux ferreux<br>14.3 Fonderies de métaux non ferreux<br>14.4 Production et/ou transformation des métaux non ferreux  |
| 15            | INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE : Formulation galénique 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 Activité vinicole<br>18.2 INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE (Produits d'origine végétale) hors activité vinicole  |
| 19            | INDUSTRIE DU TRAITEMENT DES CUIRS ET PEAUX                                   |   |
| 20            | INDUSTRIE DU TRAVAIL MECANIQUE DES METAUX                                    |   |
| 21            | INDUSTRIE DU TRAITEMENT, REVETEMENT DE SURFACE                               |   |
| 22            | INDUSTRIE DU BOIS  |   |
| 23            | INDUSTRIE DE LA CERAMIQUE ET DES MATERIAUX REFRACTAIRES                      |   |
| 24            | INDUSTRIES DU TRAITEMENT DES SOUS-PRODUITS ANIMAUX                           |   |

**Annexe 2 : Tableau 1 : Identification des substances faisant l'objet d'études de réduction (a minima toutes les substances visées par le programme d'action et l'ETE)**

| Nom de la substance | Classement en SDP (ou liste I de la directive 76), SP (ou état écologique) ou pertinentes | Critère ayant conduit à la sélection dans le programme d'action/ETE : | Flux déjà abattu le cas échéant grâce à la mise en œuvre d'actions entre l'année de référence et le début de surveillance pérenne en g/g/an | Flux massique moyen annuel sur l'année de référence | Flux massique moyen annuel global émis au moment de la réduction de l'ETE si programme d'action mis en oeuvre | La valeur limite d'émissions existante dans la réglementation (arrêté préfectoral et arrêté ministériel) ou les BAT-AEL" définies dans les BREF pertinents pour le site pour les siles relevant de la directive IPPC/IED pour cette substance est-elle respectée ? |   |
|---------------------|---|---|---|---|---|--|---|
|                     |   | Sélection volontaire par l'exploitant                                 | Cas cocher  |   | Valeur de la VLIE et référence du test  | Valeur de la BAT-AEL   | Valeur actuelle dans le report                      |
|                     |   | Coûté flux abattus  | Cas cocher  |   | Caractéristiques  |  | L'investissement antérieur et maximal               |
|                     |   | Méthode   | Cas cocher  |   | Plus précisables  |  | Plus journalier moyen et individuel                 |
|                     |   |   |   |   | Plus spécifiques moyen et maximum si disponibilité  |  | Plus spécifiques moyennes et maximum si disponibles |
|                     |   |   |   |   | Récapitulatif des VLIE  | Récapitulatif des BAT-AEL  | Pas de VLIE disponible                              |

l'année de référence pour établir ce flux est l'année de référence à définir si une action orientée pour réduire les émissions de substances dangereuses est effectivement mise en œuvre avant 2004.

le flux massique moyen annuel est calculé sur la base des résultats de la campagne de mesures à partir de la moyenne arithmétique des flux massiques annuels disponibles et dont les gains peuvent être quantifiés à elle-même avant 2004.

calculées selon la règle suivante : produit de la concentration moyenne et du débit annuel calculés comme suit :

$$\text{concentration moyenne sur l'année} = (C1 \times D1 + C2 \times D2 + \dots + Cn \times Dn) / (D1 + D2 + \dots + Dn)$$

sont disponibles

onibles

débit annuel =  $((D1 + D2 + \dots + Dn)^n)^{1/n}$  nombre de jours de rejet sur l'année où n' est le nombre de mesures de débit disponible

10) Niveau d'émission associée aux meilleurs techniques disponibles dans le secteur: BREF considéré

« VLE en concentration, flux ou flux spécifique éventuellement imposés par la réglementation »  
 « VLE fixés dans les textes réglementaires figurant dans la première colonne » Valeur de la VLE et référence du texte »

## Annexe 3 : Fiche d'actions pour la substance A

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

|  |   |                          |
|--|---|--------------------------|
| Action N°1<br>(substitution, suppression, recyclage, traitement, enlèvement déchet, autre)   |   |                          |
| Concentration moyenne annuelle avant action <sup>11</sup> en µg/l  |   |                          |
| Flux annuel (année de référence définie pour la concentration) avant action en g/an  |   |                          |
| Concentration moyenne annuelle ou estimée après action en µg/l   |   |                          |
| Flux annuel estimé après action en g/an  |   |                          |
| Flux abattu estimé en g/an   |   | Pourcentage d'abattement |
| Apport au milieu   | 10 % NQE* QMNA5   |                          |
|  | En % du flux constaté dans le milieu  |                          |
|  | En % des rejets connus sur le milieu récepteur pour la substance considérée |                          |
| Faisabilité économique <sup>12</sup>   | 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   |                          |
| Autre(s) substance(s) ou paramètres polluants (DCO, MES, etc...), consommation d'eau, production de déchets, consommation d'énergie, en plus ou en moins, par l'action envisagée |   |                          |
| Solution retenue/ non retenue par l'industriel   |   |                          |
| Arguments et raison principale du choix  |   |                          |
| Date de réalisation possible ou échéancier   |   |                          |
| Commentaires (effets croisés potentiels avec autre(s) action(s), nécessité de validation par un essai opérationnel technique, etc.)  |   |                          |

<sup>11</sup> L'année de référence pour établir ce flux est l'année 2004 ou une autre année de référence à définir si une action orientée pour réduire les émissions de substances dangereuses clairement identifiée et dont les gains peuvent être quantifiés a été menée avant 2004

<sup>12</sup> 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 le tableau ci-dessus. Le paragraphe IV.2.b de la présente trame détaille 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**

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

| Nom de la substance | Classement en SDP (ou liste 1 de la directive 76), SP (ou état écologique) ou pertinentes | Pourcentage d'abattement global attendu ou obtenu | Flux abattu en g/an | Flux après action : la valeur du flux prévue est elle inférieure au critère absolu « étude de réduction » de la note RSDE du 27/04/11 ? |         | Echéancier possible <sup>13</sup> |                                      |
|---------------------|---|---|---------------------|---|---------|-----------------------------------|--------------------------------------|
|                     |   |   |                     | valeur  | Oui/non | Date de début action              | Date fin effective ou prévisionnelle |
|                     |   |   |                     | valeur  | Oui/non |                                   |                                      |
|                     |   |   |                     | valeur  | Oui/non |                                   |                                      |
|                     |   |   |                     | valeur  | Oui/non |                                   |                                      |

<sup>13</sup> sous forme de date JJ/MM/AA

**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'ETE                    |  |
| Activité principale du site et référence au(x) secteurs d'activité de l'annexe 1 de la circulaire du 5/01/09 |  |
| Activités visées par l'annexe I de l'arrêté ministériel du 29/06/2004 « classement IPPC <sup>(1)</sup> »     |  |

(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 mise en place sur le site**

**Intitulé :**

**Type de technique :**

- substitution d'une substance dangereuse ☐
- technique intégrée au niveau du procédé ☐
- technique de traitement des effluents :
  - interne ☐
  - externe :
    - raccordement ☐
    - installation de traitement de déchets ☐

**Substance(s) qui a(ont) conduit à étudier et retenir la technique :**

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

| Description  | Description succincte de la technologie (inclure schéma de fonctionnement et/ou vue générale)  |
|--|--|
| <b>Principales substances abattues et performances attendues</b> | <p>Préciser les substances pour lesquelles la technologie est mise en œuvre afin de réduire leur rejet</p> <p>Préciser les autres incidences également obtenues (émissions de polluants dans l'eau et dans l'air, évolution des déchets en quantité et dangerosité, 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-avant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- concentrations et flux en amont et en aval de la technique, pourcentage d'abattement en résultant</li> <li>- fréquences considérées pour l'obtention de ces performances (ex : moyenne quotidienne sur prélèvement 24h, mensuelle ou 80 percentiles, maximale en mesure instantanée...); on pourra donner également la performance moyenne annuelle attendue</li> <li>- normes de mesure auxquelles il est fait référence</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- le débit moyen</li> </ul> <p>Préciser de la même manière les performances attendues avant rejet dans le milieu naturel ou dans le réseau public et rappeler 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"> <li>- d'émissions de polluants ou de production de déchets</li> <li>- de consommations</li> <li>- de dégradation ou de contraintes supplémentaires au niveau de la production</li> </ul>  |
| Conditions opératoires, limites d'application et restrictions | <p>Préciser les paramètres de fonctionnement 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 dérives potentielles connues de la performance et les éléments de maîtrise 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 modification de l'installation ou du procédé existant</p> <p>Préciser les éventuels freins ou leviers à la mise en place de la technique (encombrement...)</p>   |
| Eléments 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 du capital mobilisé, coûts de démantèlement, coûts liés aux équipements entourant l'installation, équipements divers auxiliaires, instrumentation, éventuels équipements de sécurité supplémentaires rendus nécessaires, coûts de maintenance et d'exploitation, coût de l'énergie (matériel, 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 du produit, gain de production ...)</p> <p>Préciser la façon dont les calculs ont été réalisés (clé de répartition si l'investissement a plusieurs finalités, amortissement, réduction des taxes, redevances ...).</p> <p>Indiquer le coût (investissement+ fonctionnement sur 5 ans ou plus en €/g abattu).</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>  |
| Références  | <p>Indiquer les références du fournisseur (raison sociale, référence technologie...)</p>  |