

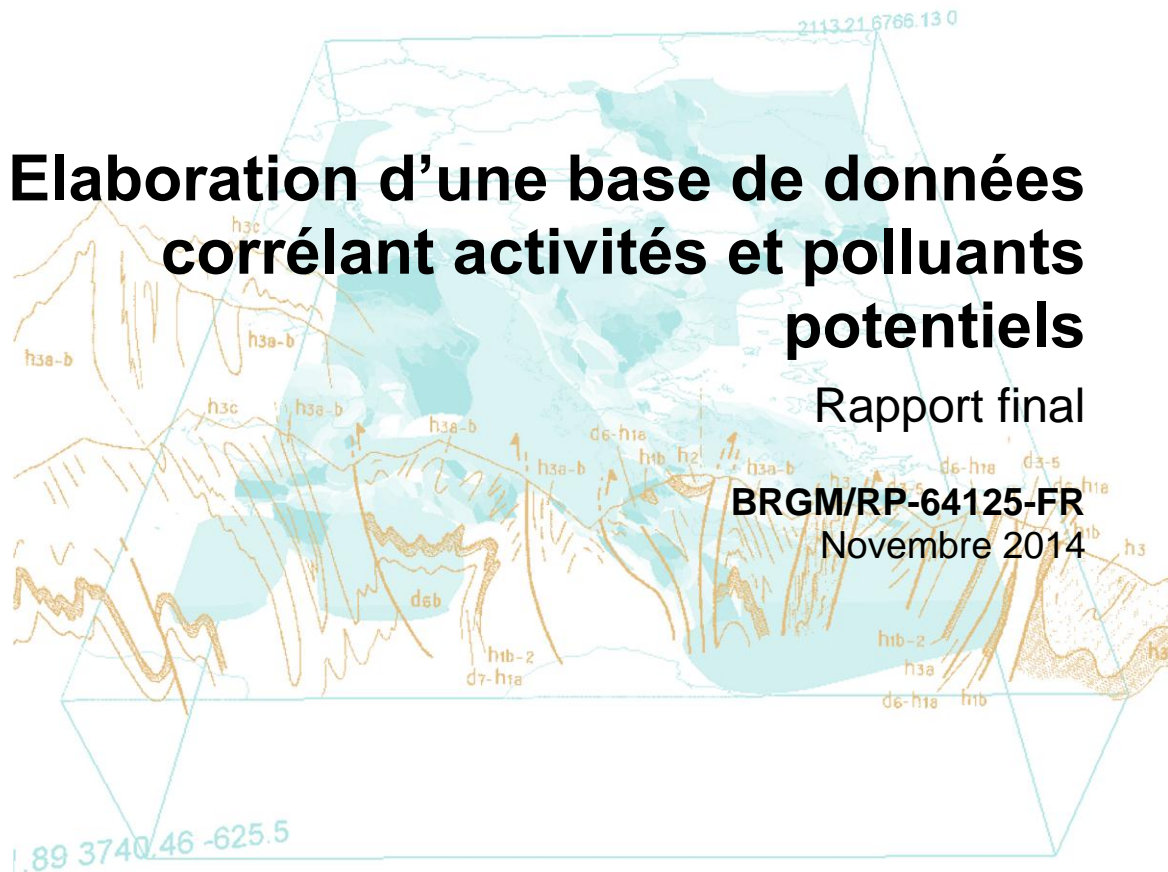


# Elaboration d'une base de données corrélant activités et polluants potentiels

Rapport final

**BRGM/RP-64125-FR**

Novembre 2014





# Elaboration d'une base de données corrélant activités et polluants potentiels

Rapport final

**BRGM/RP-64125-FR**

Novembre 2014

Étude réalisée dans le cadre de l'action 10 de la subvention annuelle du MEDDE et  
du programme BRGM 2014OBS0900

**N. Aubert, J-Y Koch-Mathian**

avec la collaboration de

**A. Baraton**

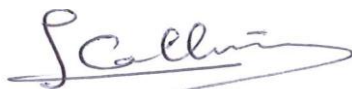
**Vérificateur :**

**Nom :** L. Callier

**Fonction :** Responsable de  
programme

**Date :** 15/12/2014

**Signature :**



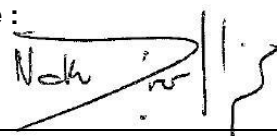
**Approbateur :**

**Nom :** N. Dörfliger

**Fonction :** Directrice, Direction Eau,  
Environnement et Ecotechnologies

**Date :** 07/01/2015

**Signature :**



Le système de management de la qualité et de l'environnement  
est certifié par AFNOR selon les normes ISO 9001 et ISO 14001.

**Mots-clés** : Matrice, Croisement, Activités industrielles, Substances, Polluants, Paramètres chimiques, Base de données, BASIAS, BASOL, ADES, Établissements sensibles, Diagnostics,

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

**Aubert N., Koch-Mathian J-Y** avec la collaboration de **Baraton A.** (2014) – Élaboration d'une base de données corrélant activités et polluants potentiels. Rapport final. BRGM/RP-64125-FR, 110 p., 3 ill., 21 tabl., 8 ann.

## Synthèse

Dans le cadre de la politique de gestion des sites et sols pollués en France, la Direction Générale de la Prévention des Risques du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE – DGPR) met à disposition des guides et outils de gestion des sites et sols pollués. Parmi ces outils, le guide « diagnostic du site » révisé en 2007 propose dans son « annexe D » une matrice simplifiée permettant de faire la correspondance entre les activités industrielles et les principaux paramètres minéraux, métalliques et organiques. Cette matrice avait été élaborée en 1994 à partir des différentes sources bibliographiques (fiches toxicologiques, monographies ADEME,...) et n'avait pas fait l'objet d'une mise à jour en 2007.

L'action 10 du programme annuel MEDDE - BRGM de l'année 2014 a pour objectif d'élaborer une nouvelle matrice de corrélation Activités-Polluants potentiels. Il s'agit d'abord d'évaluer les bases de données les plus pertinentes possédant des données exploitables sur les activités industrielles et les polluants associés, et ensuite de mettre en œuvre des traitements statistiques qui permettront de recenser les substances les plus couramment utilisées ou produites par les installations industrielles et activités de service.

Les principales bases de données susceptibles d'apporter les informations sont BASIAS, BASOL, la base ADES / ICSP (données du suivi qualitatif des impacts des Installations Classées et sites pollués BASOL dans les eaux souterraines). Les données du programme Etablissements sensibles (ETS) et celles de l'action nationale RSDE (sur les rejets de substances dangereuses dans les eaux) sont également susceptibles de compléter le traitement de l'information. Ces sigles sont définis au chapitre 1.5.

Les données ont été extraites de ces bases afin d'évaluer leurs pertinences et l'intérêt de les exploiter ou non dans le cadre de cette étude. Il s'est avéré qu'elles ne sont pas directement utilisables car elles sont dans des formats différents et codifiées par des lexiques spécifiques à chacune d'elles. Il a donc fallu les mettre préalablement en cohérence dans des formats harmonisés comparables pour pouvoir les croiser entre elles et fiabiliser les résultats.

Les données bancarisées dans ADES relatives à la qualité des eaux souterraines des installations classées et sites pollués représentent quantitativement l'échantillonnage statistique le plus important avec près de 2 millions de mesures sur plus de 3 000 paramètres dans plus de 13 000 ouvrages de contrôle.

L'inventaire national historique des sites industriels, dont les données de 262 000 sites (fin 2013) sont stockées dans la base nationale BASIAS, renseigne sur les produits déclarés dans les anciens dossiers d'autorisation ou de déclaration des installations classées mais ne donne pas directement d'information sur les substances chimiques associées à chacune des activités du site. L'exploitation des résultats statistiques « Produits - Activités » de BASIAS est présentée dans ce rapport mais son interprétation peut être biaisée du fait que l'activité industrielle n'est pas directement reliée au produit mais au site industriel, siège d'activités multiples dans le temps, sans pouvoir distinguer les polluants potentiels de chaque activité.

La base BASOL des sites et sols pollués ou susceptibles de l'être ayant appelé une action des pouvoirs publics a fait l'objet d'une étude statistique concernant près de 3 700 sites dont les données sur les activités ont pu faire l'objet d'un traitement des données, après codification en 84 activités différentes codées dans la nomenclature NAF 2008.

Les données de l'action nationale RSDE concernent un certain nombre d'activités industrielles relatives aux rejets des substances dangereuses dans les eaux.

Après examen de ces différentes bases, il s'est avéré que la base ADES est la plus exhaustive à la fois pour le nombre de paramètres chimiques recherchés et détectés et pour le nombre d'activités industrielles concernant les installations classées et sites pollués BASOL à surveillance de la qualité des eaux souterraines.

Pour ces bases, les substances ont été codifiées à l'aide du référentiel national SANDRE de la banque ADES et les activités à l'aide du référentiel national de l'INSEE (nomenclature NAF 2008 la plus récente). Le croisement des données d'ADES, BASIAS, BASOL et ETS, une fois référencées par les nomenclatures nationales INSEE pour les activités et SANDRE pour les substances, a été réalisé à l'aide des outils de traitement et d'analyse sous Excel 2010.

Il a permis de proposer une matrice de corrélation à double entrée croisant les activités avec les substances / groupes de substances les plus fréquemment rencontrées dans les bases (détectées ou quantifiées dans la base ADES et la base ETS, saisies dans les autres bases, BASIAS et BASOL). Cette matrice devra être complétée ou corrigée par la suite à l'aide des avis d'experts et de recherches bibliographiques en particulier pour des substances et activités prioritaires, qui ne seraient pas prises en compte dans les traitements des données sources actuellement retenues.

À ce stade de l'étude menée en 2014, il n'est pas prévu de concevoir et créer une base de données relationnelle. Néanmoins, les processus de traitement des fichiers retenus ADES, BASIAS, BASOL et ETS sont conservés dans le tableur sous Excel qui comprend les différentes feuilles et les formules ayant permis d'obtenir la matrice proposée dans ce rapport. Les données structurées dans ce classeur Excel préfigurent le modèle de données qu'il sera nécessaire de construire : Tables relationnelles de correspondance Activités – substances reliées aux lexiques selon les formats prédéfinis.

Rappelons que l'objectif d'une telle matrice de corrélation est de proposer un outil permettant d'orienter les divers utilisateurs sur les principaux polluants ou familles de polluants à rechercher potentiellement associés aux installations exploitées sur les sites industriels. Il ne remplace en aucun cas les études spécifiques. (études historiques et documentaires, diagnostics,...) à mener sur chaque site. Les limites de l'outil sont liées à la non exhaustivité des données sources ne permettant généralement pas de remonter aux substances chimiques spécifiques et à leur qualité variable (fiabilité des prélèvements et des mesures pour ADES, archives peu documentées ou manquantes sur les substances ou produits associés aux anciens sites industriels dans BASIAS et aux sites pollués dans BASOL, etc.).

Ce travail de compilation et de traitement d'une grande quantité de données a mis en évidence le besoin d'une base de données unique évolutive au niveau du contenu (données) et des fonctionnalités, associée à un outil adapté de consultation et de requête qui puisse s'affranchir de l'acquisition de logiciels, par exemple via une interface de recherche par internet.

# Sommaire

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Introduction .....</b>  | <b>9</b>  |
| 1.1. CONTEXTE .....   | 9         |
| 1.2. OBJECTIFS DE L'ACTION .....  | 10        |
| 1.3. MÉTHODE SUIVIE .....   | 10        |
| 1.4. DÉFINITION DES PRINCIPAUX TERMES UTILISÉS .....  | 11        |
| 1.5. SIGLES UTILISÉS DANS LE RAPPORT .....  | 14        |
| <b>2. Sources d'informations .....</b>  | <b>17</b> |
| 2.1. MATRICE SIMPLIFIÉE DU GUIDE DIAGNOSTIC 2007 .....  | 17        |
| 2.2. BASE DE DONNÉES BASIAS .....   | 19        |
| 2.3. BASE DE DONNÉES BASOL .....  | 20        |
| 2.4. PROGRAMME ÉTABLISSEMENTS SENSIBLES (ETS).....  | 22        |
| 2.5. BANQUE DE DONNÉES ADES.....  | 22        |
| 2.6. AUTRES BASES DE DONNÉES CONSULTÉES .....   | 24        |
| 2.6.1. Action nationale de recherche et de réduction des Rejets de Substances<br>Dangereuses dans les Eaux (RSDE) ..... | 25        |
| 2.6.2. S3IC .....   | 25        |
| 2.6.3. IREP .....   | 26        |
| 2.6.4. ARIA .....   | 26        |
| 2.7. DOCUMENTS ÉLABORÉS AU NIVEAU EUROPÉEN .....  | 27        |
| <b>3. Traitement des données .....</b>  | <b>29</b> |
| 3.1. CODIFICATION DES ACTIVITÉS.....  | 29        |
| 3.1.1. ADES.....  | 30        |
| 3.1.2. BASOL.....   | 30        |
| 3.1.3. ETS .....  | 30        |
| 3.2. CODIFICATION DES SUBSTANCES .....  | 31        |
| 3.2.1. Présentation de la codification retenue .....  | 31        |
| 3.2.2. ADES.....  | 32        |
| 3.2.3. BASIAS.....  | 33        |
| 3.2.4. BASOL.....   | 33        |
| 3.2.5. ETS .....  | 34        |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.3. DONNÉES BASIAS .....  | 36        |
| 3.3.1. Nombre d'activités NAF .....  | 36        |
| 3.3.2. Produits .....  | 37        |
| 3.4. DONNÉES ADES - ICSP .....   | 37        |
| 3.5. DONNÉES BASOL .....   | 38        |
| 3.6. DONNÉES ETS .....   | 38        |
| 3.7. DONNÉES RSDE ET DCE .....   | 38        |
| 3.8. ÉLABORATION D'UNE MATRICE ACTIVITÉS-SUBSTANCES .....                      | 40        |
| 3.8.1. Niveau de détail retenu pour les polluants (composés / sous-groupes) .. | 40        |
| 3.8.2. Détermination des critères d'interprétation .....                       | 42        |
| <b>4. Limites d'utilisation des résultats .....</b>                            | <b>45</b> |
| <b>5. Projet de développement d'un outil de consultation .....</b>             | <b>47</b> |
| <b>6. Conclusion .....</b>   | <b>49</b> |
| <b>7. Bibliographie .....</b>  | <b>51</b> |
| <b>8. Acronymes des substances et familles de substances .....</b>             | <b>53</b> |

## Liste des illustrations

|   |    |
|---|----|
| Illustration 1 - Logigramme de la méthodologie suivie de traitement et d'analyse des données                                | 11 |
| Illustration 2 - Répartition par groupe de paramètres des analyses réalisées sur les sites ICSP bancarisées dans ADES ..... | 24 |
| Illustration 3 - Exemple de maquette possible de site web de consultation .....   | 48 |

## Liste des tableaux

|  |    |
|--|----|
| Tableau 1 - Liste des polluants renseignés dans la matrice 2007 .....              | 18 |
| Tableau 2 - Avantages et limites de la matrice Activités – Polluants de 2007 ..... | 19 |
| Tableau 3 - Avantages et limites de la base BASIAS .....                           | 20 |
| Tableau 4 - Liste des polluants des sols et des nappes renseignés dans BASOL ..... | 21 |
| Tableau 5 - Avantages et limites des données BASOL .....                           | 21 |
| Tableau 6 - Avantages et limites des données ETS .....                             | 22 |
| Tableau 7 - Statistiques ADES – ICSP en 2013 .....                                 | 23 |
| Tableau 8 - Secteurs d'activités dans ADES .....                                   | 23 |
| Tableau 9 - Avantages et limites des données ADES .....                            | 24 |
| Tableau 10 - Tableau des cinq niveaux de classification des codes NAF 2008 .....   | 29 |



|   |    |
|---|----|
| Tableau 11 - Exemple de groupes et sous groupes de paramètres (SANDRE) .....  | 32 |
| Tableau 12 - Codification des substances issus de la base de données BASOL.....   | 34 |
| Tableau 13 - Codification des substances issus du REX ETS .....   | 35 |
| Tableau 14 - Tableau statistique des principales activités recensées dans BASIAS (avec plus de 5 000 recensements).....         | 36 |
| Tableau 15 - Corrélation secteurs d'activités RSDE et codes NAF 2008 .....  | 39 |
| Tableau 16 - Percentiles du nombre de détections / référencements de composés par activité .....                                | 41 |
| Tableau 17 - Percentiles du nombre de détections / référencements de groupes et sous-groupes de composés par activité.....      | 41 |
| Tableau 18 - Pourcentages des couples activité / composés ou sous-groupes possédant plus de 5 référencements / détections ..... | 42 |
| Tableau 19 - Indices de probabilité de présence des substances par activité.....  | 43 |
| Tableau 20 - Exemple du croisement des matrices intermédiaires issues des bases de données ADES, BASIAS, BASOL et ETS.....      | 43 |
| Tableau 21 - Modes de recherche des données dans l'outil web .....  | 48 |

## Liste des annexes

|  |     |
|--|-----|
| Annexe 1 - Nomenclature des activités (NAF 2008 adapté à Basias) extraites de BASIAS .....   | 57  |
| Annexe 2 - Codification des produits référencés dans BASIAS et corrélation en groupes et sous-groupes du SANDRE 2014.....                      | 67  |
| Annexe 3 - Codification des groupes et sous-groupes de substances dans la matrice « Activités/polluants » corrélée au référentiel SANDRE ..... | 73  |
| Annexe 4 - Liste des paramètres / substances incluses dans les différents groupes et sous-groupes.....   | 77  |
| Annexe 5 - Codification des activités de la base ADES (codification NAF 1996) en NAF 2008. 85  |     |
| Annexe 6 - Codification des activités de la base BASOL (codification ICPE) en NAF 2008 .....   | 97  |
| Annexe 7 - Codification des activités du retour d'expérience ETS en NAF 2008 adapté à Basias .....   | 103 |
| Annexe 8 - Liste des substances prioritaires DCE .....   | 107 |



# 1. Introduction

## 1.1. CONTEXTE

Dans le cadre de la politique de gestion des sites et sols pollués en France, la Direction Générale de la Prévention des Risques du Ministère de l'Ecologie, du développement Durable et de l'Energie (MEDDE – DGPR) a révisé les différents guides et outils de gestion des sites et sols pollués en 2007 (disponibles sur : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Sites-et-sols-pollues-.html>).

Parmi ces outils, le guide « diagnostic du site » révisé en 2007 propose dans son « annexe D » une matrice simplifiée activités-polluants permettant de faire la correspondance entre les activités industrielles définies par l'INSEE (codes NAF) et les principaux paramètres minéraux, métalliques et organiques connus comme substances potentiellement polluantes. Un tableau à double entrée croise pour une activité donnée les types de polluants susceptibles d'être rencontrés. Cette matrice avait été élaborée en 1994 à partir de différentes sources bibliographiques (fiches toxicologiques, monographies ADEME,...) et n'avait pas été mise à jour en 2007.

L'utilisation de cette matrice simplifiée dans le cadre des diagnostics de sites a pour objectif d'orienter les programmes d'échantillonnage et d'analyses des sols, gaz de sols, eaux,..., en fournissant des listes indicatives de substances susceptibles d'avoir été produites et rejetées de façon diffuse ou ponctuelle dans ces différents milieux. Elle permet par exemple de vérifier que certains paramètres n'ont pas été oubliés lors des diagnostics, mais ne se substitue aucunement aux études sectorielles de terrain sur site et de recherche documentaires.

Pour chacune des activités industrielles qui se sont succédées au cours du temps sur le site, la recherche historique détaillée reste un élément indispensable afin de retrouver les procédés de fabrication, les substances stockées et produites sur place ou utilisées, les accidents de pollutions, etc..., et d'établir des plans d'investigations et de mesures (analyses des sols et gaz des sols,...) en fonction de la connaissance la plus complète possible de ces activités et des composés réellement associés.

Depuis les années 90, la connaissance des activités industrielles et de service et des substances associées (avec pollutions connues ou non) a largement bénéficié des nombreuses études de pollution des sols et des eaux, des inventaires historiques d'anciens sites industriels (IHR / BASIAS) et des études sur les sites pollués suivis par l'Etat (BASOL), des programmes nationaux de suivi des rejets industriels dans l'eau, en particulier les substances dangereuses (programme RSDE) et des programmes de suivi de la qualité des eaux souterraines au droit des Installations Classées et sites pollués dont les résultats sont stockés dans la banque nationale ADES-ICSP.

Il est donc important dans un premier temps d'examiner les données disponibles en 2014 et d'évaluer les résultats obtenus par traitements statistiques dans l'objectif d'élaborer une nouvelle matrice de corrélation Activités – Substances potentiellement polluantes, sous forme d'une base de données.

## **1.2. OBJECTIFS DE L'ACTION**

Les travaux du programme à réaliser en 2014 (action 10) ont pour objectif de mettre à jour l'ancienne matrice simplifiée Activités-Polluants à partir des résultats obtenus à l'issue des inventaires de sites industriels (potentiellement) pollués tels que BASIAS et BASOL et d'autres programmes tels que l'action nationale « établissements sensibles (ETS) et l'action nationale de bancarisation dans ADES des données de qualité des eaux souterraines relatives aux Installations Classées et sites BASOL.

Le but a été dans un premier temps d'évaluer les informations et bases de données pertinentes susceptibles de permettre des corrélations fiables entre secteurs d'activités industrielles et substances potentiellement polluantes (et dans un deuxième temps de mettre en œuvre des traitements statistiques permettant d'élaborer une nouvelle matrice activités – substances sous forme d'un tableur (feuilles de calcul).

Il n'est pas prévu dans le cadre du programme 2014 de réaliser une base de données, néanmoins il apparaît important de pouvoir valoriser les résultats à moyen terme pour faciliter leur consultation et leur mise à jour. La mise en place dans les années à venir d'une base de données relationnelle évolutive permettant de relier les données « activités » et « substances » entre elles et aux nomenclatures nationales, constituera un outil de consultation plus ergonomique et actualisable.

## **1.3. MÉTHODE SUIVIE**

La méthode a consisté à :

- rechercher les sources de données et évaluer leur pertinence dans le cadre de cette étude ;
- extraire les données des bases existantes susceptibles d'établir des corrélations entre activités industrielles et substances, telles que BASIAS, BASOL et ADES (IC-SP) ;
- codifier dans un référentiel national unique d'une part les activités et d'autre part les paramètres chimiques de ces différentes bases de données ;
- traiter statistiquement les données de ces bases et à les croiser dans le but d'obtenir une grille unique au format d'un tableur Excel compilant les résultats.

Deux réunions ont été organisées au cours de l'étude en interne et avec le MEDDE pour présenter l'avancement du programme et discuter de la méthode de travail et des premiers résultats.

Ce rapport d'étude synthétise la méthodologie suivie et les résultats obtenus. Le fichier des données est fourni au MEDDE avec le rapport.

Le logigramme de réalisation des tâches de traitement des données est synthétisé dans l'illustration ci-après.

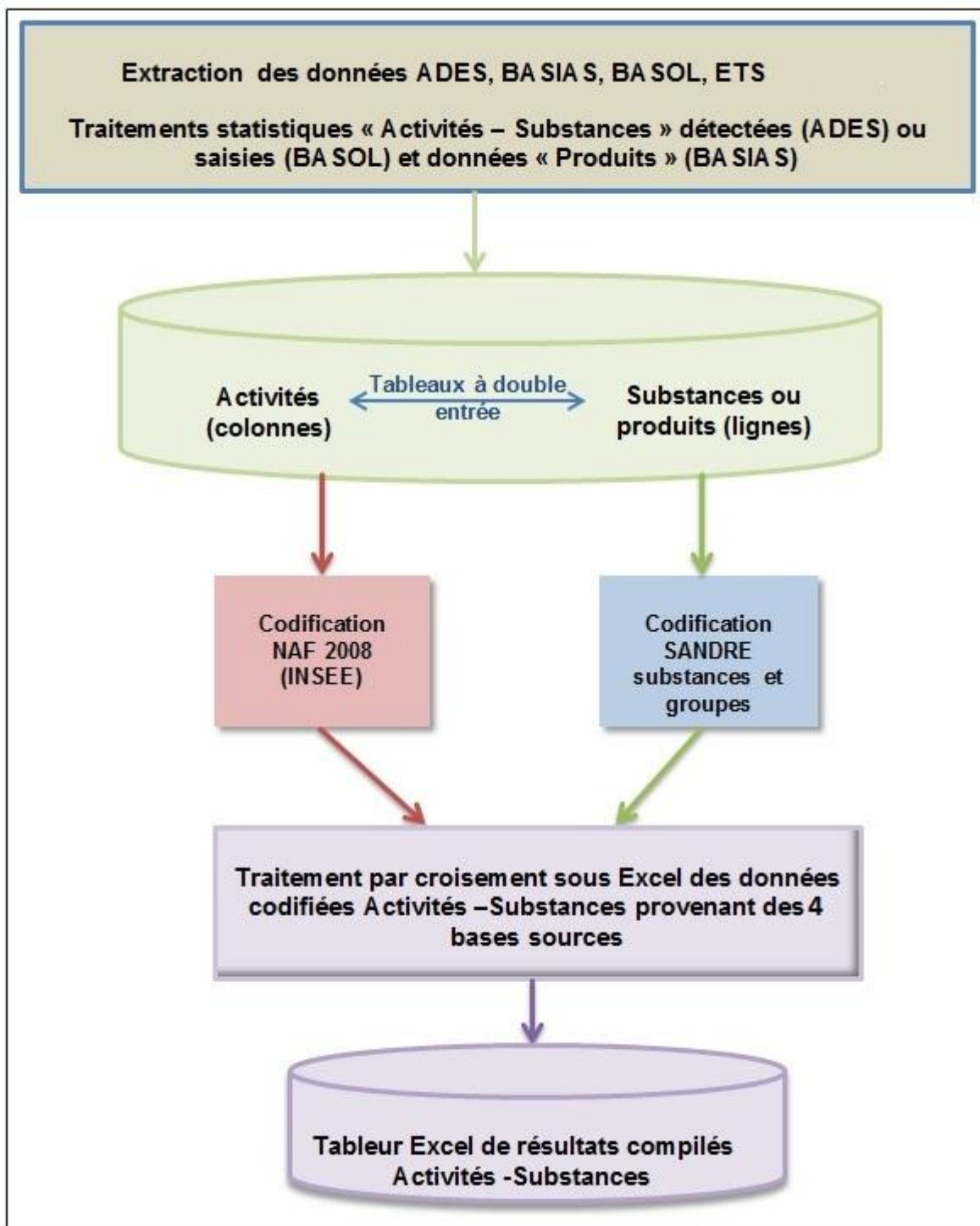


Illustration 1 - Logigramme de la méthodologie suivie de traitement et d'analyse des données

#### 1.4. DÉFINITION DES PRINCIPAUX TERMES UTILISÉS

**Activités** : Dans BASIAS, ce sont les activités industrielles et de service, généralement anciennes, recensées au cours des inventaires historiques, qui sont définies par les codes NAF de l'INSEE (*cf. définition*). Un site industriel a été le siège de plusieurs activités différentes simultanées ou qui se sont succédées au cours du temps.

**Activités IPPC :** Activités exercées par les sites d'activités concernés par la directive européenne IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control) n° 2008/1/CE du 15/01/08 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution) s'inspire fortement de la réglementation française. Elle concerne les activités industrielles et agricoles qui ont un fort potentiel de pollution (industries d'activités énergétiques, production et transformation des métaux, industrie minérale, industrie chimique, gestion des déchets, élevage d'animaux, etc.).

**Activités (Site d') :** Un site d'activités peut correspondre au fil du temps à une multitude d'établissement au sens de l'INSEE. Du fait de cette diversité, le code SIRET de l'établissement ne permet pas d'identifier de façon pérenne le site d'activités. Un site d'activités peut être identifié par plusieurs codes d'origine différente : agences de l'eau, IC, BASIAS,...

**Composé (chimique) :** Un composé chimique est une [substance chimique](#) pure (composé moléculaire, assemblage ionique, composé [intermétallique](#), [complexe](#)) composée d'atomes de deux ou plus [éléments chimiques](#) différents. Les atomes formant les assemblages des composés chimiques sont liés entre eux par des [liaisons chimiques](#), qui peuvent être de différentes natures. *Source : Wikipedia.*

**Matrice :** (activités - polluants) : Il s'agit d'un outil simplifié sous forme de tableaux croisés à double entrée permettant de faire la correspondance entre le nom d'une activité donnée et le(s) nom(s) d'une ou plusieurs substances (ou une ou plusieurs familles de substances). Le tableau peut se lire dans les deux sens, et permet de remonter à l'activité ou aux activités par le nom de la substance. La matrice simplifiée a été introduite dans le guide de gestion des sites potentiellement pollués édité en 1995 par le ministère chargé de l'environnement (*version 1*).

**Nomenclature des Activités Françaises (NAF) :** La nomenclature des activités françaises révision 2 (NAF rév. 2, 2008) est la nomenclature statistique nationale d'activités économiques qui s'est substituée depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2008 à la NAF rév. 1 datant de 2003. L'activité principale exercée (APE) est déterminée en fonction de la ventilation des différentes activités de l'entreprise. Le code attribué par l'Insee, est déterminé à partir du niveau le plus détaillé de la NAF, c'est-à-dire la classe.

**Numéro CAS :** Le numéro CAS (CAS number ou CAS registry number en anglais) d'une substance chimique, polymère, séquence biologique et alliage est son numéro d'enregistrement unique auprès de la banque de données **de Chemical Abstracts Service (CAS)**, une division de l'American Chemical Society (ACS). Le CAS assigne ces numéros à chaque substance chimique qui a été décrite dans la documentation. De plus, CAS maintient et commercialise une base de données de ces substances, le CAS Registry. En 2014, plus de 90 millions de substances organiques et inorganiques ont reçu un numéro CAS. Des milliers de nouveaux numéros sont ajoutés périodiquement. Le but est de faciliter les recherches dans les bases de données, vu que les produits chimiques ont souvent différents noms. Presque toutes les bases de données de molécules actuelles permettent une recherche par numéro CAS.

**Paramètre :** Un paramètre est une propriété du milieu ou d'une partie du milieu qui contribue à en apprécier les caractéristiques et/ou la qualité et/ou l'aptitude à des usages. Dans le cadre de l'étude, ce sont les paramètres chimiques de la qualité des milieux qui sont examinés.

**Paramètres (Groupe de) :** Un groupe de paramètres est un ensemble de paramètres présentant des caractéristiques communes. Les critères permettant de définir des groupes de paramètres peuvent être complexes et multiples. Ces critères sont en rapport avec la finalité pour laquelle un groupe de paramètres est défini. Un groupe de paramètres peut contenir plusieurs sous-groupes, selon un ordre hiérarchique pouvant aller jusqu'à plusieurs niveaux

inférieurs. Un groupe de paramètres peut être rattaché à plusieurs groupes de paramètres parents.

**Percentile** : En statistique descriptive, un centile (ou percentile) est chacune des 99 valeurs qui divisent les données triées en 100 parts égales, de sorte que chaque partie représente 1/100 de l'échantillon de population. Le centile 25% sépare les 25% inférieurs et le centile 75% sépare les 75% supérieurs des données. Le centile 50% est la médiane.

**Perméation** : Phénomène de pénétration d'un fluide (gaz ou liquide) à travers un milieu solide (Exemple : pénétration de composés volatils présents dans des sols à travers des canalisations d'eau potable).

**Polluant** : Produit, substance ou composé chimique responsable d'une pollution. On distingue les polluants primaires, rejetés directement dans le milieu naturel, des polluants secondaires qui proviennent de réactions sur les premiers, ou entre eux.

**Pollution** : (définition BASIAS extraite du glossaire BASIAS) : Introduction, directe ou indirecte, par l'activité humaine, de substances, préparations, de chaleur ou de bruit dans l'environnement, susceptibles de contribuer ou de causer :

- un danger pour la santé de l'homme ;
- des détériorations aux ressources biologiques, aux écosystèmes ou aux biens matériels ;
- une entrave à un usage légitime de l'environnement.

**Principe de Pareto** : Le principe de Pareto (ou loi de Pareto) est le principe des 80-20, phénomène empirique constaté dans certains domaines : environ 80% des effets sont le produit de 20% des causes. On considère souvent que les phénomènes pour lesquels ce principe est vérifié suivent une forme particulière de distribution de Pareto.

**Procédé (de fabrication)** : Ensemble des moyens et des activités liés qui transforment des éléments entrants (matières premières) en éléments sortants (produits intermédiaires, produits finis, ...). *Définition extraite du glossaire BASIAS.*

**Produit (manufacturé)** : Un produit manufacturé est un bien ou objet résultant d'une activité humaine à partir de matières premières (*cf. procédé*). Un produit manufacturé peut être un produit semi-fini ou un produit fini. On peut classer les produits selon leurs sources (artisanaux, industriels, etc.), leur origine et par familles (par exemple les produits pétroliers, produits chimiques, métallurgiques, textiles, etc.), leur durée de vie (produits périssables, jetables, etc.), leur niveau de sécurité (produits dangereux, toxiques, inflammables, etc.). Les produits sont potentiellement polluants.

Dans BASIAS (définition du glossaire) sont distingués deux types de produits : les substances et les préparations. Un lexique de produits est associé à la base BASIAS :

- substances : Éléments chimiques ou composés comme ils se présentent à l'état naturel, ou tels qu'ils sont produits par l'industrie, pour leur mise sur le marché (Arrêté du 10 octobre 1983 relatif à la liste et aux conditions d'étiquetage et d'emballage de substances dangereuses);
- préparation : Mélange ou solution composé de deux ou plusieurs substances (Arrêté du 10 octobre 1983 relatif à la liste et aux conditions d'étiquetage et d'emballage des substances dangereuses).

**Propriétés physico-chimiques** : grandeurs qui caractérisent le comportement physico-chimique d'une substance (par exemple : la solubilité, le poids moléculaire...). Les propriétés physico-chimiques d'une substance sont intrinsèques. Elles ne dépendent pas du milieu dans lequel la substance se trouve (définition extraite du glossaire BASIAS).

**Substance chimique** (définition Sandre) : La substance chimique est le nom générique pour désigner :

- les éléments chimiques ;
- les molécules chimiques ;
- les ions.

En règle générale, chaque substance chimique ne fait l'objet que d'un seul paramètre. Cependant, des formes de molécules chimiques confondues pendant un temps sous un nom générique (exemple : DDT) peuvent, avec les progrès des méthodes, faire chacune l'objet d'un paramètre (exemple : DDT op', DDT pp', etc.). Un paramètre peut être connu sous différentes appellations parmi lesquelles une seule est retenue pour désigner le paramètre.

L'élément chimique et ses composés peuvent être à l'état naturel ou obtenus par un processus de fabrication. On parle aussi de composé chimique ou de produit chimique. Plusieurs dizaines de millions de substances différentes classées par famille et/ou usages ou propriétés sont dénombrées. Elles sont référencées par les numéros CAS (*cf. définition*).

**Substance émergente** (définition Ineris) : Substance nouvellement détectée dans l'environnement mais :

- qui n'est pas incluse dans des programmes de mesures routinières ;
- dont le devenir et le comportement dans l'environnement sont mal connus ;
- dont les effets toxiques et écotoxiques sont mal connus.

## 1.5. SIGLES UTILISÉS DANS LE RAPPORT

**ADES** : Banque nationale d'Accès aux Données des Eaux Souterraines : <http://www.adeseaufrance.fr>

**ARIA** : Analyse, Recherche et Information sur les Accidents, base sur les incidents ou accidents qui ont, ou auraient, pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publiques, l'agriculture, la nature et l'environnement.

**BASIAS** : Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service. Site internet public : <http://basias.brgm.fr/>.

**BASOL** : Base de données des sites faisant l'objet d'une action de la part des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif. Site internet public : <http://basol.ecologie.gouv.fr>.

**BREF** : Best available techniques REference documents

**BRGM** : Bureau de Recherches Géologiques et Minières, service géologique national français.

**CAS** : Chemical Abstract Service



**DCE** : Directive Cadre sur l'Eau.

**ETS** : Établissement sensible (établissements d'enseignement du 1er et 2ème degré accueillant les enfants et adolescents, établissements d'enfants handicapés, crèches, etc..).

**ICPE ou IC** : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement.

**ICSP** : Installation Classée et Site pollué (inscrits dans BASOL), sigle utilisé dans le cadre de la bancarisation dans ADES des données qualité des eaux souterraines relatives aux sites industriels.

**IED** : Directive relative aux émissions industrielles.

**INERIS** : Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques.

**IPPC** : Integrated Pollution Prevention and Control (directive n° 96/61/CE du 24/09/1996).

**IREP** : Registre français des Emissions Polluantes. Accès public à l'information sur les émissions dans l'eau, dans l'air et dans le sol ainsi que la production et le traitement de déchets dangereux et non dangereux des installations industrielles, des stations d'épuration urbaines de plus de 100 000 équivalents habitants et des élevages.

**MEDDE** : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie.

**MTD** : Meilleures Techniques Disponibles.

**NAF** : Nomenclatures des Activités Françaises (Insee)

**REACH** : Règlement européen (règlement n°1907/2006) entré en vigueur en 2007 pour sécuriser (*recenser, d'évaluer et contrôler*) la fabrication et l'utilisation des substances chimiques dans l'industrie européenne. Tous les industriels doivent enregistrer au niveau européen les substances qu'ils fabriquent ou importent en quantité supérieure à 1 tonne/an.

**RSDE** : Action nationale de Recherche et de Réduction des Rejets de Substances Dangereuses dans l'Eau par les installations classées.

**SANDRE** : Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau.

**SIG** : Système d'Information Géographique.

**S3IC** : Système d'Information de l'Inspection des Installations Classées. *Logiciel de gestion appelé GIDIC avant 2011* (Gestion Informatique des Données des Installations Classées à l'usage de l'inspection des Installations Classées).

**VTR** : Valeurs Toxicologiques de Référence.



## 2. Sources d'informations

Les sources d'informations relatives aux activités industrielles et aux substances polluantes autres que bibliographiques sont principalement les bases de données thématiques qui stockent de grandes quantités de données provenant de différents recensements et registres de sites industriels, d'installations classées, de sites pollués, d'émissions et de rejets polluants dans les différents milieux.

La matrice du guide « diagnostic de site » de 2007 (reprise de l'ancien guide ESR de 1995) peut être également considérée comme source d'informations (*cf.* § 2.1) dans la mesure où elle a compilé des données bibliographiques disponibles avant 1995.

Les principales bases de données nationales publiques ont été passées en revue afin de vérifier lesquelles pouvaient contribuer à élaborer une grille de correspondance « Activités-Substances » dans le cadre de cette étude. Leurs avantages et leurs limites ont été comparés.

Ce sont les bases nationales BASIAS, BASOL, ADES et l'action nationale RSDE complétées par les données provenant du programme de croisement BASIAS – ETS en cours qui engrange également des données sur les polluants associés aux anciens sites BASIAS dans le cadre des diagnostics des sols et gaz de sols réalisés dans les établissements scolaires et les crèches.

### 2.1. MATRICE SIMPLIFIÉE DU GUIDE DIAGNOSTIC 2007

La matrice simplifiée « activités-polluants » proposée dans l'annexe D du guide diagnostic de site (2007) a été élaborée en 1995 et n'a pas été mise à jour depuis. Il s'agit d'un tableau à deux entrées dont les lignes sont les activités industrielles et de services et les colonnes les substances ou familles de substances (polluants). Il est consultable au format PDF sur le site du MEDDE. Il n'y a pas de fichier numérique de type tableur Excel permettant de faciliter son utilisation. Cette matrice a été élaborée à partir de la compilation de documents publiés avant 1995 sur les différentes activités industrielles et les substances (*cf. annexe 1*). La méthode avait consisté à noter la ou les substances citées dans ces différents documents et les activités industrielles correspondantes :

- fiches toxicologiques INRS de 1994 pour 226 substances ;
- rapport BRGM de 1973 sur les pollutions industrielles ;
- document interne de l'ADEME sur les sables de fonderie ;
- 21 monographies de l'ADEME de 1990 à 1994 sur les résidus ;
- les différents types de déchets, boues ; rapports ANRED –CTC de 1983 et 1988 : filière cuir, tanneries et mégisseries ;
- rapport LECES de 1993 sur les déchets sidérurgiques ;
- la matrice Base-Wurtemberg d'Allemagne Activités-Polluants ;
- projet de grille Activités-déchets-polluants potentiels de 1993 ;
- et quelques autres rapports sur certaines activités.

Les tableaux de croisement Activités-polluants ont été construits séparément pour les trois grandes familles de polluants :

- polluants organiques ;
- polluants métalliques ;
- polluants minéraux.

70 substances ou familles de substances (*cf. tab. 1*) sont mis en correspondance avec 290 activités plus ou moins détaillées codifiées suivant la nomenclature INSEE NAF 1996 (en vigueur avant la révision de 2008). Dans les trois tableaux, les cellules correspondant à l'intersection de la ligne « Activité » avec la colonne « Substance » contiennent des codes couleurs indiquant si la substance est rencontrée dans une des références de la liste bibliographique (jaune) ou si la substance est rencontrée dans au moins deux des références de la liste bibliographique (orange). L'absence de couleur signifie par déduction qu'il n'y a pas de corrélation par rapport à la bibliographie exploitée à l'époque.

| Métalliques | Organiques                           | Minéraux  |
|-------------|--------------------------------------|-----------|
| Antimoine   | Hydrocarbures aromatiques            | Calcium   |
| Argent      | Hydrocarbures arom. polycycliques    | Magnésium |
| Arsenic     | Hydrocarbures monocycliques          | Sodium    |
| Baryum      | Hydrocarbures bi cycliques           | Potassium |
| Béryllium   | Hydrocarbures acycliques             | Fer       |
| Bismuth     | Hydrocarbures halogénés aliph.       | Silice    |
| Bore        | Hydrocarbures halogénés arom.        | Strontium |
| Brome       | Hydrocarb. halogénés arom. polycycl. | Titane    |
| Cadmium     | PCB                                  | Aluminium |
| Chrome      | Organométalliques                    | Azote     |
| Cobalt      | Alcools                              | Chlore    |
| Cuivre      | Phénols                              | Fluor     |
| Etain       | Ethers-oxydes                        | Phosphore |
| Iode        | Acides carboxyliques et sels         | Soufre    |
| Lanthane    | Anhydrides d'acides                  | Cyanures  |
| Lithium     | Halogénures d'acides carbox. et sels |           |
| Manganèse   | Esters                               |           |
| Mercure     | Aldéhydes                            |           |
| Molybdène   | Cétones                              |           |
| Nickel      | Amines                               |           |
| Palladium   | Amides                               |           |
| Plomb       | Nitriles                             |           |
| Sélénium    | Nitro                                |           |
| Tellure     | Sulfures                             |           |
| Thallium    | Hétérocycles                         |           |
| Uranium     | Pesticides                           |           |
| Vanadium    | Composés à fonctions multiples       |           |
| Zinc        |                                      |           |

Tableau 1 - Liste des polluants renseignés dans la matrice 2007

Signalons qu'un fichier au format Excel a été constitué à partir de cette annexe pour les besoins d'utilisation de plusieurs projets du BRGM, en particulier pour associer les sites BASIAS recensés aux polluants potentiels dans les zones étudiées.

Le tableau ci-après résume les avantages et les limites de ce fichier dans le cadre de l'étude.

| Avantages                    | Limites   |
|------------------------------|---|
| Nombre important d'activités | Retour exclusivement bibliographique  |
| Lecture simple               | Manque de consolidation des choix proposés                                  |
|                              | Substances non référencées  |
|                              | Données anciennes (20 ans)  |
|                              | Certaines familles de polluants ont émergé depuis (exemple : phtalates,...) |
|                              | Pas de lien des familles de polluant vers les composés associés             |

Tableau 2 - Avantages et limites de la matrice Activités - Polluants de 2007

## 2.2. BASE DE DONNÉES BASIAS

BASIAS est la base nationale gérée par le BRGM des Inventaires Historiques Régionaux (IHR) des sites industriels et activités de service réalisés dans chaque département. Ces inventaires peuvent également être réalisés à l'initiative des collectivités territoriales au niveau urbain (communes et agglomérations). La base BASIAS contient les données de 262 260 sites inventoriés (extraction du 13 janvier 2014). La base est publique et consultable sur internet : <http://basias.brgm.fr>

Il s'agit des données historiques des activités industrielles et des produits utilisés dans le passé, retrouvées dans les dossiers d'archives stockés dans les Préfectures et les Archives Départementales (généralement de la moitié du XIX<sup>e</sup> à la fin du XX<sup>e</sup> siècle). Celles-ci peuvent différer des activités et produits utilisés ou générés actuellement.

Les données sur les activités des sites dans la base BASIAS actuelle sont référencées par le lexique qui a repris la nomenclature INSEE des activités françaises, dits codes NAF, datée de 2008 (version compatible avec la nomenclature européenne). L'ancienne nomenclature de 1996 a été mise à jour dans la base BASIAS à l'aide d'un tableau de correspondance NAF 1996 - NAF 2008. Certains codes ont dû être créés, et certains libellés d'activités ont dû être adaptés à BASIAS pour prendre en compte les anciennes activités historiques de BASIAS qui ne sont pas dans la nomenclature NAF 2008 officielle.

L'extraction des données de BASIAS utiles pour l'étude est faite par requêtes dans la base centrale archivée sur le serveur du BRGM à Orléans.

Les interrogations et statistiques effectuées dans la base centrale concernent la table : HISTORIQUE\_ACTIVITE qui contient les activités recensées, et la table : PRODUITS qui contient les produits recensés dans les dossiers.

Deux lexiques y sont associés : REF\_CODE\_NAF et REF\_CODE\_PRODUIT (*cf. annexe 1*)

Chaque site BASIAS peut avoir plusieurs activités NAF et produits associés, ce qui génère n fois plus de lignes que de sites BASIAS.

La nomenclature Insee NAF 2008 utilisée dans BASIAS permet de trier les activités par cinq niveaux d'activités de la section : A, B, C,... à la sous-classe C20.11Z, C20.12Z, C20.13B, ...

Le tableau ci-après résume les avantages et les limites de la base dans le cadre de l'étude.

| Avantages   | Limites  |
|---|--|
| Base contenant plus de 400 000 activités recensées pour 262 000 sites dans BASIAS | Un même site BASIAS peut contenir plusieurs activités. Les traceurs sont alors comptés pour toutes les activités indiquées   |
| 580 000 références de produits associées aux 400 000 activités BASIAS             | Activités anciennes (datant généralement d'avant 1980)   |
| 264 types d'activités recensées et 80 substances ou types de produits             | Les traceurs sont identifiés pour différents niveaux de référence NAF (1, 2 ou 3)  |
|   | Certains types de produits du lexique BASIAS sont trop génériques (effluents, poussières et limailles, boues résiduelles...) |
|   | Produits non rattachés au référentiel SANDRE   |

Tableau 3 - Avantages et limites de la base BASIAS

### 2.3. BASE DE DONNÉES BASOL

BASOL est la base nationale du MEDDE et des DREAL des sites et sols pollués ou susceptibles de l'être ayant appelé une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif.

Le site internet <http://basol.developpement-durable.gouv.fr/> permet d'afficher les données et de télécharger une partie des informations.

Le traitement statistique des données de BASOL (extraction de juillet 2013) a porté sur 3 700 sites, faisant l'objet d'un suivi par les inspecteurs des ICPE, renseignés sur les activités et les polluants. Les 119 activités différentes identifiées par des codes spécifiques ICPE (par exemple D44 - Fabrication de colles et mastics) ont pu être converties en 84 activités NAF 2008, avec parfois des regroupements de plusieurs activités ICPE sous un même code NAF.

Les polluants et groupes de polluants recherchés, renseignés dans BASOL, sont au nombre de 26. BASOL renseigne sur les polluants dans les sols, dans les nappes ou dans les deux milieux. Ils sont présentés dans le tableau suivant :

| Polluants sols et nappes |  |
|--------------------------|--|
| Métaux et métalloïdes    | Familles de Substances organiques et autres          |
| As - Arsenic             | Cyanures (totaux, libres, HCN)                       |
| Ba - Baryum              | Hydrocarbures  |
| Cd - Cadmium             | H.A.P (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)      |
| Co - Cobalt              | PCB-PCT (PolyChloroBiphényle - PolyChloroTerphényle) |
| Cr - Chrome              | BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylène)        |
| Cu - Cuivre              | TCE (TriChlorEthylène)                               |
| Hg - Mercure             | Solvants halogénés                                   |
| Mo - Molybdène           | Solvants non halogénés                               |
| Ni - Nickel              | Pesticides / produits phytosanitaires                |
| Pb - Plomb               | Sulfates   |
| Se - Sélénium            | Chlorures  |
| Zn - Zinc                | Ammonium   |
|                          | Ammoniaque   |
|                          | Phénols  |
|                          | Autres   |

Tableau 4 - Liste des polluants des sols et des nappes renseignés dans BASOL

Les principaux polluants organiques constatés (seuls ou en mélange) sur 2 617 cas de pollutions de sites (sols et/ou eaux) sont les hydrocarbures (22 % des sites), les H. A. P (10 %), les solvants halogénés (8 %), les PCB-PCT (3,5 %), les cyanures (3,5 %) et les principaux métaux et métalloïdes sont le plomb (10 %), le chrome (8,5 %), le cuivre (8 %), l'arsenic (8 %), le nickel (6 %), le zinc (6 %) et le mercure (3 %). Les autres substances recherchées ne sont présentes que dans 3,5 % des sites. *Source : Basol web 2014.*

Le tableau ci-après résume les avantages et les limites de la base dans le cadre de l'étude.

| Avantages  | Limites   |
|--|---|
| Milieus sols et eaux souterraines  | Base des inspecteurs des Installations Classées (ICPE) sur les sites pollués suivis par l'administration  |
| Possibilité de distinction pollution des deux milieux                                      | Données saisies par les inspecteurs sans information sur les niveaux de pollution (cases : oui/non)       |
| 3 700 sites BASOL avec 84 activités NAF différentes<br>25 composés ou familles de composés | Les composés ne sont pas différenciés dans les familles de substances organiques.<br>Faible exhaustivité. |

Tableau 5 - Avantages et limites des données BASOL

## 2.4. PROGRAMME ÉTABLISSEMENTS SENSIBLES (ETS)

Dans le cadre du « programme ETS » du MEDDE, les Etablissements dits sensibles (ETS) accueillant les enfants et les adolescents, en particulier les crèches, écoles maternelles et élémentaires, collèges, et lycées sont croisés avec les sites de la base nationale BASIAS afin de repérer les ETS situés sur ou à proximité immédiate d'anciens sites industriels. Les rapports d'études de phase 2 présentent les résultats des diagnostics réalisés sur les ETS qui comprennent les données d'analyses des sols, gaz des sols et air intérieur selon les différents cas investigués. Le retour d'expérience de la démarche ETS en février 2014 concerne environ 800 ETS.

À ce jour, les données ne sont pas stockées dans une base de données, qui mériterait d'être développée à cet effet, mais il existe un tableau récapitulatif de suivi établi sous MS Excel qui permet de faire la correspondance entre les activités de sites BASIAS les plus proches et les paramètres analysés concernant les substances susceptibles d'impacter les sols, l'air et les nappes sous-jacentes au droit des ETS ou à proximité (sites BASIAS en amont hydraulique proche et ceux susceptibles d'avoir émis des poussières contenant des polluants). Les activités saisies dans ce fichier n'étant pas codifiées dans la nomenclature NAF 2008, un travail de mise en correspondance a été nécessaire pour pouvoir exploiter les résultats ainsi que pour la codification des substances.

Le tableau ci-après résume les avantages et les limites de ce fichier Excel dans le cadre de l'étude.

| Avantages   | Limites  |
|---|--|
| 28 types d'activités  | Plusieurs sites BASIAS peuvent être à l'origine des substances détectées<br>Les traceurs sont alors comptés pour toutes les activités concernées |
| 20 composés ou familles de composés                           | Il n'est pas fait de distinction entre les milieux air, sols et eau du robinet   |
| Retour d'expérience basé sur des composés réellement détectés | Les traceurs analysés ont déjà fait l'objet d'un choix   |

Tableau 6 - Avantages et limites des données ETS

## 2.5. BANQUE DE DONNÉES ADES

ADES est la banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines qui rassemble sur un site internet public ([www.adeseaufrance.fr](http://www.adeseaufrance.fr)) des données quantitatives et qualitatives des eaux souterraines, dont les données d'auto-surveillance par les industriels de la qualité des nappes en amont et aval des Installations Classées et aux sites potentiellement pollués inscrits dans BASOL (notés par le sigle ICSP). 24 réseaux régionaux représentant 25 000 points d'eau de suivi de 3 872 sites et **4,71 millions d'analyses**.



|   |           |
|---|-----------|
| Nombre total de sites                               | 3 872     |
| Nombre total de points d'eau de suivi sur ces sites | 25 008    |
| Moyenne de points d'eau par site                    | 6         |
| Nombre total de prélèvements                        | 206 328   |
| Nombre total d'analyses                             | 4 718 434 |
| Nombre moyen d'analyses par site                    | 196 601   |
| Nombre moyen d'analyses par point d'eau             | 162       |

Tableau 7 - Statistiques ADES-ICSP en 2013

320 activités NAF (1996) sont distinguées correspondant à 14 grands secteurs :

| <b>Secteurs d'activités d'ADES - ICSP</b>              |
|--|
| Mécanique, traitements de surfaces                     |
| Energie  |
| Sidérurgie, métallurgie, coke                          |
| Déchets et traitements                                 |
| Entreposage, transport, commerce                       |
| Divers et services                                     |
| Agro-alimentaire et boissons                           |
| Bois, papier et carton                                 |
| Pétrole et gaz   |
| Chimie et parachimie                                   |
| Textile et habillement, teinture, impression, laveries |
| Industrie des cuirs et peaux, tannerie                 |
| Industries extractives                                 |
| Industries minérales                                   |

Tableau 8 - Secteurs d'activités dans ADES

La répartition des analyses par groupe de paramètres est la suivante (cf. Illustration 2) :

- **micropolluants organiques : 44 % ;**
- **micropolluants minéraux : 17 % ;**
- **paramètres physico-chimiques : 28 % ;**
- **phytosanitaires : 8 % ;**
- **divers autres paramètres : 3 %.**

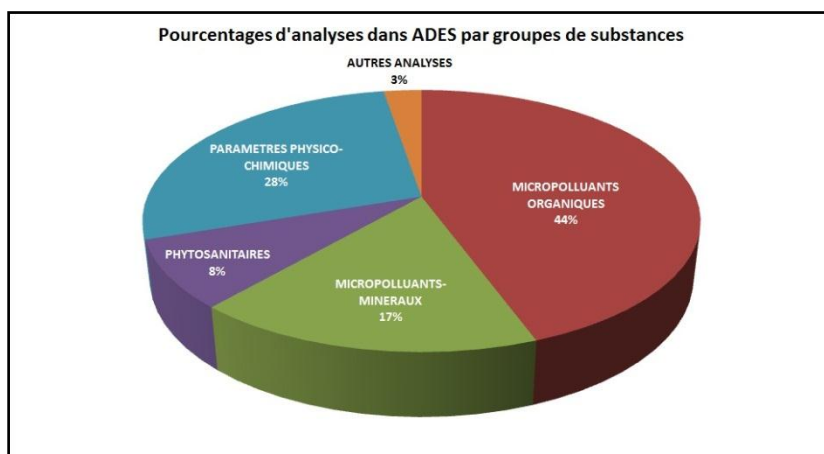


Illustration 2 - Répartition par groupe de paramètres des analyses réalisées sur les sites ICSP bancarisés dans ADES.

Les substances sont codifiées selon la nomenclature nationale du SANDRE.

Les données concernant les ICSP peuvent être exploitées par requêtes statistiques dans la base nationale par comptage des composés détectés et quantifiés triés par activités industrielles.

Le tableau ci-après résume les avantages et les limites de la base dans le cadre de l'étude.

| Avantages   | Limites  |
|---|--|
| 3 800 sites<br>25 000 points d'eau<br>4 700 000 analyses d'eau<br>> 450 000 détections        | Plusieurs sites ICPE ou sites BASOL peuvent être à l'origine des substances détectées.<br><br>Les traceurs sont alors comptés pour toutes les activités concernées |
| Plus de 300 types d'activités   | Prise en compte uniquement du compartiment eaux souterraines   |
| Classification SANDRE :<br>>300 composés détectés<br>6 groupes de produits<br>22 sous-groupes | Codes activités différents du NAF 2008<br>→ une corrélation est à réaliser   |

Tableau 9 - Avantages et limites des données ADES

## 2.6. AUTRES BASES DE DONNÉES CONSULTÉES

D'autres bases de données et systèmes d'informations peuvent fournir des données sur les produits et substances liées aux activités industrielles. Néanmoins, elles n'ont pas fait l'objet de traitements statistiques dans le cadre de cette étude, le BRGM n'en étant pas gestionnaire et n'ayant pas accès aux bases en dehors de leur consultation via internet. Il s'agit de RSDE, S3IC, IREP et ARIA.

### 2.6.1. Action nationale de recherche et de réduction des Rejets de Substances Dangereuses dans les Eaux (RSDE)

L'action RSDE consiste depuis 2002 en la mise en place d'une action nationale de surveillance, de quantification puis de réductions lorsqu'ils sont significatifs, des flux de substances dangereuses déversées via les rejets aqueux des I.C soumises à autorisation. La circulaire du MEDDE du 5 janvier 2009 propose dans son annexe 1 des listes par secteurs d'activité industrielle des substances dangereuses potentiellement présentes dans les rejets aqueux des établissements exerçant cette activité industrielle. Dans le cadre de cette action, des fiches technico-économiques par substances (dangereuses dans les rejets aqueux) et un fichier Excel du tableau de synthèse des fiches ont été établis par l'INERIS. Ces fiches sont établies à partir de recherches bibliographiques (littérature scientifique, rapports internationaux UNECE, OSPAR, OCDE, et autres) et d'enquêtes effectuées auprès d'institutions techniques professionnelles concernées, d'experts et directement auprès de sites industriels.

24 secteurs d'activités industrielles comprenant 23 sous-secteurs (par exemple, industrie du verre, industrie du plastique, industrie papetière,...) sont distingués et 15 familles de substances prioritaires comprenant environ 120 paramètres à surveiller y sont listés (cf. annexe 1 de la circulaire du 5 janvier 2009).

Les données RSDE sont consultables sur le site internet : <http://www.ineris.fr/rsde/> <http://www.ineris.fr/rsde/index.php> , [http://www.ineris.fr/rsde/fiches\\_technico.php](http://www.ineris.fr/rsde/fiches_technico.php)

### 2.6.2. S3IC

**S3IC** (appelé GIDIC avant 2011) est le Système d'information central de l'inspection des installations classées, géré par le MEDDE et DREAL. 43 600 I C soumises à autorisation y sont répertoriées.

L'accès aux données de S3IC, contrôlé par un identifiant et un mot de passe est seulement ouvert aux utilisateurs autorisés. Le site web permet de consulter les données par critères de recherche.

Site internet : <http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/>

Concernant les activités et les substances, la nomenclature des Installations Classées dans le cadre de la réglementation des activités à risques comprend deux rubriques, celle des substances (toxiques, inflammables, radioactives,...) et celle des activités (exemple : agroalimentaire, bois, déchets ...).

Chaque rubrique de substances ou d'activités est identifiée par un numéro à 4 chiffres dont les 2 premiers caractérisent la famille de substance ou d'activité (ex : 1 110 substances très toxiques, 22XX agroalimentaire...).

Les familles de substances et préparations sont classées de la façon suivante :

- 11XX : Toxiques ;
- 12XX : Combustibles ;
- 13XX : Explosifs ;
- 14XX : Inflammables ;
- 15XX : Combustibles ;
- 16XX : Corrosives ;

- 17XX : Radioactifs ;
- 18XX : Réactifs à l'eau.

Site internet : [http://www.ineris.fr/aida/liste\\_documents/1/18030/1](http://www.ineris.fr/aida/liste_documents/1/18030/1)

Les branches d'activités sont classées de la façon suivante :

- 21XX : Activités agricoles, animaux ;
- 22XX : Agroalimentaire ;
- 23XX : Textiles, cuirs, peaux ;
- 24XX : Bois, papier, carton, imprimerie ;
- 25XX : Matériaux, minerais et métaux ;
- 26XX : Chimie, parachimie ;
- 27XX : Déchets ;
- 29XX : Divers ;
  
- 3XXX : Activités relevant de la directive sur les émissions industrielles.

Site internet : [http://www.ineris.fr/aida/liste\\_documents/1/18154/1](http://www.ineris.fr/aida/liste_documents/1/18154/1)

À noter qu'il ne semble pas exister de table de corrélation directe entre Substances et Activités.

### 2.6.3. IREP

**IREP** est le Registre français des Émissions Polluantes géré par le MEDDE et l'INERIS. 14 000 données concernant 3 500 établissements industriels et 300 élevages.

Site internet : [www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr](http://www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr)

Le registre des émissions polluantes présente les flux annuels de polluants émis et les déchets produits par les installations classées soumises à autorisation préfectorale. Il couvre 100 polluants pour les émissions dans l'eau, 50 pour les émissions dans l'air (notamment des substances toxiques et cancérigènes) et 400 catégories de déchets dangereux. Ce nouveau registre permettra, notamment aux populations riveraines des installations industrielles, de disposer d'informations précises et très régulièrement mises à jour sur l'évolution de la qualité de leur environnement.

Les données proviennent de la déclaration réalisée par les exploitants sous le contrôle de l'inspection des installations classées (principalement les directions régionales de l'environnement de l'aménagement et du Logement - DREAL - pour les industries et les directions départementales des services vétérinaires - DDSV - pour les élevages).

Les recherches se font par établissement, par polluant, par déchet, par cartographie et des synthèses sont disponibles par substance et par secteur d'activité.

### 2.6.4. ARIA

**ARIA** est la base « Analyse, Recherche et Information sur les Accidents » gérée par le Bureau d'Analyse des risques et Pollutions Industriels (BARPI) au sein du MEDDE. Pour l'essentiel, ces événements résultent de l'activité d'usines, ateliers, dépôts, chantiers, carrières, élevages,..., classés au titre de la législation relative aux Installations Classées. ARIA recense plus de 40 000 accidents ou incidents survenus en France ou à l'étranger.

Site internet : <http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/La-base-de-donnees-ARIA--5186.html>

## 2.7. DOCUMENTS ÉLABORÉS AU NIVEAU EUROPÉEN

- **Documents de référence appelés « BREF » (pour Best available techniques REFERENCE documents).**

Les documents BREF sont élaborés dans le cadre de la directive relative aux émissions industrielles (la directive IED ayant remplacé la directive IPPC) qui définit au niveau européen une approche intégrée de la prévention et de la réduction des pollutions émises par les installations industrielles et agricoles entrant dans son champ d'application, et prévoit la détermination de MTD de référence (Meilleures Techniques Disponibles).

Les documents BREF (32 adoptés et 2 en projet) sont élaborés par les pays de l'UE pour des secteurs industriels et agricoles donnés. Ils donnent des informations détaillées technico-économiques, sur les techniques mises en œuvre, sur les consommations et émissions associées et sur les techniques prétendantes aux MTD. Les documents sont téléchargeables sur le site internet de l'INERIS : <http://www.ineris.fr/IPPC>. Des liens pourront être faits vers les BREF dans la perspective d'un outil de consultation internet de la matrice.

- **Tableaux de corrélation Activités – Polluants publiés dans d'autres pays**

Une recherche sur internet (non exhaustive) a montré que quatre pays ont publié des guides comportant des tableaux de polluants associés à des activités : Angleterre, Allemagne, Québec et Nouvelle Zélande.

**Angleterre (UK) :** Tableau de correspondance entre 52 activités et 45 substances / familles de substances. La présence de la substance est notée par une croix. Les noms des substances et des secteurs industriels ne sont pas reliés à des codifications internationales ou nationales.

Référence : Guidance for the Safe Development of Housing on Land Affected by Contamination R&D66: 2008 Volume 2 Appendices and Annexes. Annex 3: Key contaminants associated with industrial uses of land.

[http://www.cieh.org/policy/guidance\\_safe\\_development\\_housing\\_appendices.html](http://www.cieh.org/policy/guidance_safe_development_housing_appendices.html)

**Allemagne (Stoffe-Freiburg) :** Un classeur Excel contient des listes de substances principales pour une vingtaine de grands secteurs d'activités (électricité, caoutchouc, plastiques, vernis, carton, cuir, travail métaux, DLI, nettoyage à sec, travail bois, textile, cokeries, usines à gaz, décharge, construction, exploitations minières, sites militaires). Les noms des substances et des secteurs industriels ne sont pas reliés à des codifications internationales ou nationales.

**Québec :** Guide de caractérisation des terrains contaminés, (2003). Direction des politiques du secteur industriel. Service de lieux contaminés du ministère de l'environnement du Québec. Annexe IX : liste des contaminants potentiels par secteur d'activité industrielle et commerciale susceptibles de contaminer les sols et les eaux souterraines (*70 secteurs différenciés*).

<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide/guidecaracterisation.pdf>

**Nouvelle Zélande** (Ministry for the environment) : Tableau simplifié de secteurs d'activités avec principaux polluants non détaillés. *Non exploitable dans le cadre de l'étude.*

<http://www.mfe.govt.nz/land/risks-contaminated-land/my-land-contaminated/hazardous-activities-and-industries-list-hail>

La recherche sur internet a montré qu'il n'existe que des listes de correspondance simplifiées dans les quelques pays qui les ont publiées. Aucune base de données publique permettant de rechercher les polluants liés aux activités ne semble disponible.

### 3. Traitement des données

Les données sont extraites des bases ADES, BASIAS, BASOL et ETS décrites dans le chapitre précédent. Celles-ci ne sont pas directement utilisables car elles sont dans des formats différents et codifiées par des lexiques spécifiques à chacune d'elles. Il a donc été indispensable de les mettre dans des formats harmonisés comparables pour pouvoir les croiser entre elles.

Les substances ont été codifiées à l'aide du référentiel national SANDRE, utilisé par la banque nationale ADES et par le programme RSDE concernant les rejets et impacts des IC et sites BASOL.

Les activités ont été codifiées à l'aide du référentiel national de l'INSEE (nomenclature NAF 2008 la plus récente).

264 activités recensées dans BASIAS ont été retenues dans le cadre de ce projet.

#### 3.1. CODIFICATION DES ACTIVITÉS

La codification utilisée est la **nomenclature nationale statistique d'activités NAF rév 2, 2008** de l'INSEE divisée en 5 niveaux (sections, divisions, groupes, classes, sous-classes) du plus général au plus détaillé.

| Niveau 1        | Niveau 2         | Niveau 3                               | Niveau 4            | Niveau 5              |
|-----------------|------------------|--|---------------------|-----------------------|
| <i>sections</i> | <i>divisions</i> | <i>groupes</i>                         | <i>classes</i>      | <i>sous-classes</i>   |
| 21 sections     | 88 divisions     | 272 groupes                            | 615 classes         | 732 sous-classes      |
| A, B, C,...     | 01, 02, 03,....  | 01.1, 01.2,<br>01.3, 01.4,<br>01.5.... | 01.11,<br>01.12,... | 01.11Z,<br>01.12Z,... |

Tableau 10 - Tableau des cinq niveaux de classification des codes NAF 2008

Les tableaux sont téléchargeables sur le site de l'INSEE. Il existe également une nomenclature nationale des produits (CPF rev. 2). À noter que cette classification française révisée en 2008 est compatible avec la nomenclature d'activités européenne NACE rev. 2 et la classification internationale des activités économiques, CITI rev. 3 (ONU, United Nations Statistics Division).

<http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=nomenclatures/naf2008/naf2008.htm>

Si on prend un exemple à partir de ces tableaux de nomenclature, l'arborescence est la suivante : Dans l'activité « construction » F, on distinguera le code 43.1 du niveau 3 « Démolition et préparation des sites » et le code 43.12A « Travaux de terrassement courants et travaux préparatoires » du niveau 5 le plus détaillé.

Les activités de la base de données BASIAS étant déjà codées selon la nomenclature NAF 2008 aucun traitement n'a été nécessaire pour cette base (*cf. annexe 1*).

Les bases de données ETS, ADES, et BASOL n'étant pas codées en NAF 2008 au moment de l'étude, il a été nécessaire de réaliser leur codification présentée dans les § suivants.

### 3.1.1. ADES

Les codes NAF des données de la banque ADES n'étant pas encore transposés dans la nomenclature en vigueur NAF rev 2, 2008 à la date de l'étude, le travail a consisté à faire une mise à jour des codes NAF d'ADES dans cette nomenclature compatible avec celle de la base BASIAS. L'Annexe 5 présente les correspondances effectuées entre les codes NAF présents dans ADES et la codification NAF 2008.

**Incertitudes et corrections :** Certaines activités présentes dans ADES dans l'ancien référentiel NAF n'existent plus sous le NAF 2008. Lorsque cela était possible, une corrélation manuelle a été faite pour déterminer l'activité NAF 2008 la plus similaire. Parfois, plusieurs activités NAF 1996 correspondent à une seule activité NAF 2008. Pour ces cas, les résultats sont regroupés pour correspondre à l'activité NAF 2008.

À noter que pour certaines activités codées dans ADES, la corrélation NAF 1996 – NAF 2008 n'a pas été possible (*par absence de tableau de correspondance, cf. Annexe 5*). Ces activités ne seront donc pas prises en compte dans l'interprétation des résultats dans cette étude.

### 3.1.2. BASOL

Les codes ICPE des données de la base de données BASOL n'étant pas encore transposés dans la nomenclature en vigueur NAF rev 2, 2008 à la date de l'étude, le travail a consisté à faire une mise à jour des codes ICPE de BASOL dans cette nomenclature compatible avec celle de la base BASIAS. L'annexe 6 présente les correspondances effectuées entre les codes ICPE présents dans BASOL et la codification NAF 2008.

**Incertitudes et corrections :** Les activités de la base de données BASOL sont référencées selon la nomenclature ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement). En l'absence de tableau de correspondance, lorsque cela était possible, une corrélation manuelle a été faite pour déterminer l'activité NAF 2008 la plus similaire. Parfois, plusieurs activités NAF ICPE correspondent à une unique activité NAF 2008. Pour ces cas, les résultats sont regroupés pour correspondre à l'activité NAF 2008.

À noter que pour certaines activités ICPE codées dans BASOL, la corrélation ICPE – NAF 2008 n'a pas été possible (*par absence de tableau de correspondance, cf. Annexe 6*). Ces activités ne seront donc pas prises en compte dans l'interprétation des résultats de cette étude. Il conviendra de voir ultérieurement ce qui pourra être fait pour améliorer la corrélation pour les activités concernées.

### 3.1.3. ETS

Dans le cadre de la démarche établissements sensibles, le retour d'expérience a porté sur des typologies d'activités, avec une dénomination générique. Le travail a consisté à faire une corrélation de ces dénominations d'activité avec celles du référentiel NAF 2008. L'Annexe 7 présente les correspondances effectuées entre dénomination des activités dans le projet ETS et la codification NAF 2008.



**Incertitudes et corrections** : Les dénominations retenues dans le cadre du retour d'expérience du projet ETS correspondent parfois à des sites qui ont eu plusieurs activités et codes NAF 2008. Pour ces cas, les résultats sont appliqués à chacune des activités NAF 2008 liées.

## 3.2. CODIFICATION DES SUBSTANCES

### 3.2.1. Présentation de la codification retenue

Le Sandre est le **Service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau** qui diffuse les jeux de données de référence et permet ainsi d'échanger les données dans des référentiels communs plus particulièrement dans le cadre du **système d'information sur l'eau (SIE)**. Il s'appuie sur des modèles et dictionnaires de données validés au niveau national. Les dictionnaires de données définissent et décrivent la terminologie et les données disponibles pour chaque domaine et visent ainsi à être le langage commun entre les différents acteurs.

L'avantage de prendre comme référentiel des substances la codification Sandre dans le cadre de l'étude dont la finalité est la révision de la matrice Activités-Polluants, outre son caractère national fédérateur, est qu'elle est déjà utilisée dans de nombreuses bases de données comme ADES ou le RSDE et qu'elle bénéficie par un groupe d'experts de différents organismes d'actualisations fréquentes des différents jeux de paramètres, et en particulier en ce qui concerne les substances analysées dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux souterraines relatives aux Installations Classées et sites pollués (programme ADES-ICSP) demandé par l'administration aux industriels.

Dans le cadre de l'étude, le référentiel du Sandre a en conséquence été retenu pour la codification des substances en groupes et sous-groupes. Ce référentiel est utilisé pour les résultats analytiques des IC-SP bancarisés dans ADES qui ont fait l'objet d'un traitement statistique présenté dans ce rapport.

**Données « paramètres »** : Elles se déclinent d'une part en deux types : quantitatif et qualitatif, et d'autre part en différentes natures : physique, chimique, environnementale, microbiologique, hydrobiologique ou de synthèse. Le type quantitatif se rapporte aux paramètres qui ont une infinité de résultats. Le type qualitatif se rapporte aux paramètres qui ne prennent qu'un nombre limité de valeurs prédéfinies pour chacun d'eux. Pour cette étude, c'est la nature "chimique" qui est retenue. Elle se rapporte aux paramètres dont la mesure a pour objet une grandeur chimique (concentration d'une substance, Demande Biologique en Oxygène, ...).

**La substance chimique** est le nom générique pour désigner les éléments chimiques, les molécules chimiques, les ions, etc... En règle générale, chaque substance chimique ne fait l'objet que d'un et un seul paramètre. Cependant, des formes de molécules chimiques confondues pendant un temps sous un nom générique (exemple : DDT) peuvent, avec les progrès des méthodes, faire chacune l'objet d'un paramètre (exemple : DDT op', DDT pp', etc.).

Les attributs sont : le code Sandre de la substance chimique, la formule brute de la substance chimique, le nom IUPAC de la substance chimique et le numéro CAS.

Les substances chimiques (paramètres) sont classés (ou non classés) en groupes de paramètres. Les paramètres et leurs groupes peuvent avoir des libellés longs sur 25 caractères et des libellés courts (noms condensés sur 10 caractères). Chaque paramètre est associé à sa fiche descriptive.

Le statut des paramètres administrés par le Sandre peut prendre la valeur « gelé » ou la valeur « validé ». Le statut est « gelé » lorsque le travail de vérification de la pertinence du paramètre a mis en évidence une ou plusieurs erreurs pouvant être de nature variée (redondance d'informations, informations incomplètes, confusion) qui n'autorisent pas son usage au sein d'échanges de données. Une nomenclature ou une occurrence de listes nationales de statut gelé peut évoluer vers un statut valide.

Les jeux de données sont consultables et téléchargeables sur le site internet du Sandre : <http://www.sandre.eaufrance.fr/Rechercher-une-donnee-d-un-jeu>. Les « groupes paramètres » ont été téléchargés le 01/07/2014.

### **Correspondance des codes Sandre des paramètres chimiques avec les numéros CAS :**

Le numéro CAS (Chemical Abstract System) est un numéro d'enregistrement auprès d'une organisation américaine qui recense la plupart des substances chimiques (essentiellement organiques). Bien que ce numéro soit une référence sur le plan international, il arrive qu'exceptionnellement des substances chimiques ne comportent pas de numéro CAS, auquel cas, aucune information ne sera précisée dans cette propriété.

### **Groupes et sous-groupes des substances**

Certaines modifications ont été apportées dans les classements proposés par le Sandre afin de privilégier un classement des produits en fonction de leur utilisation / production en contexte industriel.

Dans le référentiel Sandre certains paramètres sont classés dans deux groupes / sous-groupes (en fonction des caractéristiques chimiques et en fonction de l'usage).

Exemple :

| N°   | Nom substance   | Grp1                        | ss Grp 1      | Grp2                      | ss Grp 2                   |
|------|-----------------|-----------------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|
| 5418 | Chloramphénicol | Pharmaceutiques et hormones | Antibiotiques | Micropolluants organiques | Divers (autres organiques) |

*Tableau 11 - Exemple de groupes et sous groupes de paramètres (SANDRE)*

Dans la classification retenue dans le cadre de ce projet, des priorisations ont été effectuées en mettant en premier lieu la nature chimique (si connue) puis en second lieu les classements par usage. Certains groupes et sous-groupes ont été modifiés par rapport aux groupes et sous-groupes des substances du Sandre (2014). Ces groupes et sous-groupes modifiés sont indiqués **en gras et en italique** dans le tableau de correspondance présenté en Annexe 3.

830 paramètres ont été référencés et codifiés dans les groupes et sous-groupes. La liste des paramètres / substances inclus dans les différents groupes et sous-groupes est fournie en Annexe 4.

### **3.2.2. ADES**

Le référentiel ADES étant basé sur le référentiel Sandre, les principes de codification présentés précédemment, et détaillés en Annexe 3 ont été appliqués automatiquement sur la base des numéros Sandre.

### 3.2.3. BASIAS

La base de données BASIAS a fourni des informations concernant le recensement de « produits » associés aux activités. Ces informations proviennent de la consultation d'archives des dossiers d'autorisation et de déclaration des installations classées lors de la constitution de la fiche de site BASIAS. D'autres produits non recensés dans les archives consultées ont pu être produits, stockés ou utilisés.

Une correspondance manuelle a été réalisée pour les 78 « produits » saisis dans BASIAS afin de les intégrer dans la codification des groupes et sous-groupes qui ont été définis. Cette codification en groupe et sous-groupe a été possible pour 47 de ces produits. Les 31 produits non classés correspondent soit à des familles de produit trop génériques (ex : Déchets Industriels Spéciaux, Explosifs, Graisses, Cires, Lubrifiants pâteux...), soit à des matériaux sans nature chimique de renseignée (ex : Poussières et Limailles, Boues résiduelles, Gaz...).

Les produits BASIAS D19 (Produits organo-halogénés (F, Br, Cl, I)) et D22 (Solvants organiques: éthers, organochlorés, térébenthine) ont tous les deux été comptés en tant que « solvant chlorés » car ces deux produits D19 et D22 contiennent tous les deux une mention à la présence de composés organochlorés qui correspondent généralement aux solvants chlorés utilisés massivement dans les industries.

Pour les 47 produits classés en groupes et sous-groupes, 25 ont pu être reliés à un code Sandre (2014).

L'Annexe 2 présente la liste des produits issus de BASIAS, et leur codification en groupes, sous-groupe Sandre 2014.

### 3.2.4. BASOL

Les polluants et groupes de polluants recherchés renseignés dans BASOL sont au nombre de 26. BASOL renseigne sur les polluants dans les sols, dans les nappes ou dans les deux milieux. Ils sont présentés dans le Tableau 4. Un nombre important de composés étaient inclus dans la catégorie « autre ». Une recherche a été réalisée afin d'identifier les principaux composés inclus dans cette catégorie. 7 composés ont ainsi été ajoutés aux 26 déjà présents dans BASOL, il s'agit des composés suivants :

- **Aluminium ;**
- **Fer ;**
- **Manganèse ;**
- **Amiante ;**
- **Phtalates ;**
- **Dioxines et Furanés ;**
- **Lindane (HCH).**

Les 33 substances retenues ont été codées tel que présenté dans le tableau 12.

| Composé présent dans BASOL            | Groupes                   | Sous-groupes   | sandre (2014) |
|---------------------------------------|---------------------------|--|---------------|
| Aluminium                             | Métaux et métalloïdes     | Aluminium et ses dérivés   | 1370          |
| Arsenic                               | Métaux et métalloïdes     | Arsenic et ses dérivés   | 1369          |
| Baryum                                | Métaux et métalloïdes     | Autres métaux et métalloïdes   | 1396          |
| Cadmium                               | Métaux et métalloïdes     | Cadmium et ses dérivés   | 1388          |
| Cobalt                                | Métaux et métalloïdes     | Autres métaux et métalloïdes   | 1379          |
| Chrome                                | Métaux et métalloïdes     | Chrome et ses dérivés  | 1389          |
| Cuivre                                | Métaux et métalloïdes     | Cuivre et ses dérivés  | 1392          |
| Fer                                   | Métaux et métalloïdes     | Fer et ses dérivés   | 1393          |
| Mercure                               | Métaux et métalloïdes     | Mercure et ses dérivés   | 1387          |
| Molybdène                             | Métaux et métalloïdes     | Molybdène et ses dérivés   | 1395          |
| Manganèse                             | Métaux et métalloïdes     | Manganèse et ses dérivés   | 1394          |
| Nickel                                | Métaux et métalloïdes     | Nickel et ses dérivés  | 1386          |
| Plomb                                 | Métaux et métalloïdes     | Plomb et ses dérivés   | 1382          |
| Sélénium                              | Métaux et métalloïdes     | Autres métaux et métalloïdes   | 1385          |
| Zinc                                  | Métaux et métalloïdes     | Zinc et ses dérivés  | 1383          |
| Cyanures totaux                       | éléments minéraux         | Composés cyanurés  | 1390          |
| Hydrocarbures                         | Micropolluants organiques | Hydrocarbures et indices liés  | -             |
| HAP                                   | Micropolluants organiques | HAP (Hydrocarbures, aromatiques, polycyclique, pyrolytique et dérivés) | -             |
| PCB-PCT                               | Micropolluants organiques | PCB  | -             |
| Solvants halogénés                    | Micropolluants organiques | Solvants chlorés   | -             |
| Solvants non halogénés                | Micropolluants organiques | Divers (autres organiques)   | -             |
| Pesticides / produits phytosanitaires | Phytosanitaires           | Autres Phytosanitaires   | -             |
| Sulfates                              | éléments minéraux         | Composés soufrés   | -             |
| Chlorures                             | éléments minéraux         | Composés chlorés   | -             |
| Ammonium                              | Chimique                  | Paramètres azotés  | 1335          |
| Ammoniaque                            | Chimique                  | Paramètres azotés  | 1351          |
| BTEX                                  | Micropolluants organiques | BTEX   | -             |
| TCE                                   | Micropolluants organiques | Solvants chlorés   | 1286          |
| phénols                               | Micropolluants organiques | phénol, crésol et dérivés  | -             |
| Amiante                               | éléments minéraux         | Amiante  | 1759          |
| Phtalates                             | Micropolluants organiques | Phtalates  | -             |
| Dioxines / furanes                    | Micropolluants organiques | Dioxines et Furanes (PCDD, PCDF)                                       | -             |

Tableau 12 - Codification des substances issus de la base de données BASOL

### 3.2.5. ETS

Les polluants et groupes de polluants recherchés renseignés dans le retour d'expérience des diagnostics des sols réalisés dans le cadre du projet ETS, sont au nombre de 20. Ce retour d'expérience provient d'analyses réalisées dans les sols, les gaz du sol ou dans les eaux du robinet (transfert par perméation depuis les sols). Les 20 polluants /groupes de polluants ont été codés tel que présenté dans le Tableau 13 ci-après.

| Composés présents dans le REX ETS | Groupes                   | Sous-groupes   | sandre | nom (SANDRE)                               |
|-----------------------------------|---------------------------|--|--------|--|
| Triméthylbenzènes                 | Micropolluants organiques | Dérivés du Benzène   | 1857   | Triméthylbenzène-1,2,3                     |
|                                   |                           |  | 1609   | Triméthylbenzène-1,2,4                     |
| Dichlorobenzènes                  | Micropolluants organiques | Chlorobenzènes et autre mono-aromatiques chlorés                       | 2893   | Dichlorobenzène                            |
|                                   |                           |  | 1165   | Dichlorobenzène-1,2                        |
|                                   |                           |  | 1164   | Dichlorobenzène-1,3                        |
|                                   |                           |  | 1166   | Dichlorobenzène-1,4                        |
|                                   |                           |  | 6249   | Somme des 1,2 ; 1,3 et 1,4-Dichlorobenzène |
| MTBE                              | Micropolluants organiques | Additifs d'essence (MTBE)  | 1512   | Méthyl tert-butyl Ether                    |
| Perchlorates                      | éléments minéraux         | Composés chlorés   | 6219   | Perchlorate                                |
| PCDD/PCDF                         | Micropolluants organiques | Dioxines et Furanes (PCDD, PCDF)                                       | -      | -  |
| Cétones                           | Micropolluants organiques | Aldéhydes et cétones   | -      | -  |
| Alcools                           | Micropolluants organiques | Alcools et polyols   | -      | -  |
| Phénol                            | Micropolluants organiques | phénol, crésol et dérivés  | -      | -  |
| H2S                               | Micropolluants organiques | Composés soufrés   | -      | -  |
| NH3                               | Chimique                  | Paramètres azotés  | 1351   | Ammoniac non ionisé                        |
| Cyanure                           | éléments minéraux         | Composés cyanurés  | 1390   | Cyanures totaux                            |
| Acétone                           | Micropolluants organiques | Aldéhydes et cétones   | 1455   | Acétone                                    |
| Formaldéhyde                      | Micropolluants organiques | Aldéhydes et cétones   | 1702   | Formaldéhyde                               |
| Mercure                           | Métaux et métalloïdes     | Mercure et ses dérivés   | 1387   | Mercure                                    |
| BTEX                              | Micropolluants organiques | BTEX   | -      | -  |
| COHV                              | Micropolluants organiques | Solvants chlorés   | -      | -  |
| HAP                               | Micropolluants organiques | HAP (Hydrocarbures, aromatiques, polycyclique, pyrolytique et dérivés) | -      | -  |
| HC totaux                         | Micropolluants organiques | Hydrocarbures et indices liés  | -      | -  |
| Métaux/ métalloïdes               | Métaux et métalloïdes     | -  | -      | -  |
| PCB                               | Micropolluants organiques | PCB  | -      | -  |

Tableau 13 - Codification des substances issus du REX ETS

**Incertitudes et corrections :** Certains groupes de composés du REX ETS ont été associés à plusieurs codes SANDRE (triméthylbenzènes et dichlorobenzènes). Pour ces groupes de composés, le nombre de détections par activité a été appliqué à tous les composés rattachés au groupe. Cependant pour le décompte du nombre de détections par groupe/sous-groupe, seul le nombre de détections rattaché aux groupes / sous-groupes pertinents a été retenu. Il n'y a donc pas eu de multiplication artificielle du nombre de détections pour les groupes / sous-groupes en raison de l'association de plusieurs composés SANDRE à un groupe de composé du REX ETS.

### 3.3. DONNÉES BASIAS

#### 3.3.1. Nombre d'activités NAF

Cette extraction de BASIAS permet de recenser les occurrences pour chaque activité, et ainsi déterminer les activités les plus fréquentes (*cf. Tableau 14*). Ce tableau indique que 14 activités sont recensées plus de 5000 fois dans BASIAS et correspondent à 59 % du total des activités recensées dans BASIAS.

| CODE NAF<br>2008 | Nom de l'activité NAF   | Nombre<br>d'activités<br>NAF<br>recensées<br>dans BASIAS | % du nombre<br>total<br>d'activités<br>recensées<br>BASIAS |
|------------------|---|--|--|
| V89.03Z          | Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)   | 58 262   | 14,5%  |
| G47.30Z          | Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)  | 55 072   | 13,7%  |
| G45.21A          | Garages, ateliers, mécanique et soudure   | 34 323   | 8,5%   |
| G45.21B          | Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...)  | 12 576   | 3,1%   |
| E38.11Z          | Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)   | 11 790   | 2,9%   |
| C25.61Z          | Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures)  | 10 934   | 2,7%   |
| V89.07Z          | Dépôt ou stockage de gaz (hors fabrication cf. C20.11Z ou D35.2)  | 9 032  | 2,2%   |
| S96.01           | Blanchisserie-teinturerie (gros, ou détail lorsque les pressings de quartier sont retenus par le Comité de pilotage de l'IHR) ; blanchissement et traitement des pailles, fibres textiles, chiffons | 7 569  | 1,9%   |
| V89.01Z          | Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)  | 7 417  | 1,8%   |
| C25.50A          | Forge, marteaux mécaniques, emboutissage, estampage, matriçage découpage ; métallurgie des poudres  | 7 069  | 1,8%   |
| E38.31Z          | Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)   | 6 695  | 1,7%   |
| C20.16Z          | Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...)   | 6 049  | 1,5%   |
| C25.71Z          | Fabrication de coutellerie  | 5 253  | 1,3%   |
| C25.22Z          | Chaudronnerie, tonnellerie  | 5 189  | 1,3%   |
| <b>Total</b>     |   | <b>237 230</b>   | <b>59%</b>   |

*Tableau 14 - Tableau statistique des principales activités recensées dans BASIAS  
(avec plus de 5 000 recensements)*

Remarque : un même site a pu avoir plusieurs activités au cours de son existence. Ces activités, successives ou synchrones, peuvent être différentes ou identiques (notamment dans le cas de changement de propriétaire). Dans ce cas le même code d'activité peut être répété plusieurs fois sur un même site.

L'étude de la répartition des activités de BASIAS montre que les activités recensées plus de 1 000 fois dans BASIAS correspondent à seulement 54 activités différentes, soit 20,5 % des 264 activités présentes dans BASIAS. Ces 54 activités correspondent à 88 % du total des 403 186 activités BASIAS recensées (un site BASIAS pouvant avoir eu plusieurs activités).

Si une validation bibliographique des données de la matrice venait à être réalisée pour les 264 activités retenues, ces 54 sites seraient prioritaires car représentant 88 % du total des

sites BASIAS. Certaines activités concernant moins de 1 000 sites pourraient cependant être retenues en raison de leur nature particulièrement polluante.

### 3.3.2. Produits

Le traitement statistique des données des tables Activités et Produits de BASIAS permet d'obtenir le nombre total de produit recensés pour chaque activité NAF.

Cette extraction de BASIAS permet de recenser les produits associés aux activités NAF des sites BASIAS. Les informations proviennent de la consultation d'archives des dossiers d'autorisation et de déclaration des installations classées lors de la constitution de la fiche de site BASIAS. D'autres produits non mentionnés dans les archives consultées ont pu être produits, stockés ou utilisés.

La recherche des correspondances entre les « produits » saisis dans BASIAS et les « substances » codifiées du SANDRE a été possible pour les groupes et sous-groupes. Les correspondances entre les « produits » de BASIAS et les codes SANDRE des composés chimiques n'ont pu être établies, en dehors d'une vingtaine de métaux et métalloïdes. De plus, certains « produits » ne correspondent à aucune substance ou sous-groupe (tels que effluents, boues...) et ont été écartés.

Les produits BASIAS D19 (Produits organo-halogénés (F, Br, Cl, I)) et D22 (Solvants organiques: éthers, organo-chlorés, térébenthine) ont tous les deux été comptés en tant que « solvant chlorés », mais également en tant que « autre COHV » car les produits D19 et D22 contiennent tous les deux des solvants chlorés et d'autres solvants organiques.

La correspondance entre les produits BASIAS et les sous-groupes du SANDRE est présentée en annexe 2.

### 3.4. DONNÉES ADES - ICSP

Les données extraites de la banque nationale ADES sont les composés quantifiés et détectés (supérieurs à la limite de détection LD) dans les points d'eau de surveillance des eaux souterraines au droit des Installations Classées et sites pollués ou susceptibles de l'être (BASOL).

Les traitements ont d'abord consisté à mettre la nomenclature NAF d'ADES au niveau de celle de 2008 en vigueur actuellement puis à effectuer des requêtes statistiques de comptage des paramètres (substances chimiques avec leurs codes SANDRE, numéros CAS, noms,...) mesurés saisis dans la banque ADES (IC-SP) classés en groupes et sous-groupes de paramètres.

Les paramètres physicochimiques, organoleptiques et microbiologiques saisis dans ADES n'ont pas été retenus pour les besoins de l'étude.

La base ADES présente une bonne exhaustivité pour les activités reliées aux substances et une bonne représentativité des résultats statistiques établis sur un grand nombre de mesures (> 1 900 000) et un grand nombre de détections des substances analysées (> 450 000) pour 320 activités. Néanmoins, on peut signaler les limites suivantes :

- de nombreux composés n'ont été détectés que quelques fois dans la base ADES / ICSP. Ainsi, un traitement a été nécessaire afin de juger de la représentativité des détections par rapport aux activités ;

- des codes (au nombre de 20) ont été « gelés » (non validés) par le SANDRE et ne peuvent donc être exploités bien que les résultats d'analyses existent dans la banque ADES et qu'ils sont comptabilisés dans les statistiques ;
- un certain nombre de substances n'est pas encore classé dans les groupes et sous-groupes du SANDRE d'ADES (noté « en cours de classement ») ;
- certains codes d'activités NAF 2008 cumulent plusieurs codes NAF plus anciens d'ADES.

### **3.5. DONNÉES BASOL**

Un total de 3 903 sites (extraction de juillet 2013) dont l'activité ICPE est renseignée et codée pour 151 activités différentes peut être exploité. Les points ci-dessous sont à noter :

- 119 de ces activités ICPE ont pu être converties en 84 activités NAF 2008 (avec parfois des regroupements de plusieurs activités ICPE sous un même code NAF) ;
- 32 activités ICPE n'ont pas été converties en NAF 2008 (correspondance non trouvée), cela concerne 350 sites BASOL ;
- 144 sites dont l'activité n'était pas identifiée ont pu être rattaché à des codes NAF 2008 sur la base des noms du site (ex : Garage PELLET, Station Total Les Essillards, UIOM de Saint Féliu d'Avall...) ;
- au total : 3 697 sites BASOL sont classés en 84 activités NAF2008.

### **3.6. DONNÉES ETS**

Un total de 792 ETS classés (en février 2014) associés à 1 557 sites BASIAS dont l'activité NAF 2008 est renseignée et codée pour 33 activités différentes peut être exploité. Les points ci-dessous sont à noter :

- transcription manuelle des codes NAF 2008 ;
- données des composés détectés issues du tableau REX (en date de février 2014) pour lequel les relecteurs du projet ETS renseignent les composés détectés dans les sols, eaux du robinet et gaz du sol, air des sous-sols, air sous dalle, air intérieur ;
- le retour d'expérience montre : au maximum 4 activités industrielles sont associées à un ETS (celles jugées les plus pertinentes / potentiellement polluantes pour l'ETS). or dans la réalité, en cas de contexte industriel chargé, des dizaines de sites BASIAS peuvent être présent dans le proche environnement de l'ETS ;
- plusieurs activités différentes peuvent être associées à 1 ETS, et les traceurs seront associés à toutes les activités retenues.

### **3.7. DONNÉES RSDE ET DCE**

Les correspondances entre les secteurs et sous-secteurs d'activités listés dans l'action RSDE et la codification NAF 2008 des activités répertoriées dans le cadre de l'étude ont été recherchées (*cf. tableau ci-après*).

De même les substances dangereuses identifiées dans l'action RSDE et les 44 substances prioritaires DCE ont été corrélées au tableau des substances du SANDRE retenu pour élaborer la base de corrélation Activités-Substances.



| Corresp  |                       |               |   |                    | Classement des activités (INERIS) |   |
|----------|-----------------------|---------------|---|--------------------|-----------------------------------|---|
| Code NAF | Rubrique              | N° du secteur | Libellé   | SECTEUR D'ACTIVITE | RSDE                              | SOUS-SECTEURS D'ACTIVITE RSDE   |
| 2008     | ICPE                  | RSDE          |   |                    |                                   |   |
| 10.11Z   | 2210                  | 1             | ABATTOIRS   |                    |                                   | Abattoirs   |
| 19.20Z   | 1431                  | 2             | INDUSTRIE PETROLIERE                                    |                    |                                   | 2.1 Raffinage   |
| 52.10B   | 1432                  | 2             | INDUSTRIE PETROLIERE                                    |                    |                                   | 2.2 Dépôts et terminaux pétroliers  |
| 19.20Z   | ?                     | 2             | INDUSTRIE PETROLIERE                                    |                    |                                   | 2.3 Industries pétrolières : sites de mélanges et de conditionnement de produits pétroliers                   |
| 19.20Z   | ?                     | 2             | INDUSTRIE PETROLIERE                                    |                    |                                   | 2.4 Industries pétrolières : sites de synthèse ou de transformation de produits pétroliers (hors pétrochimie) |
| 38.22Z   | ?                     | 3             | INDUSTRIE DU TRAITEMENT ET DU STOCKAGE DES DECHETS      |                    |                                   | 3.1 Regroupement, prétraitement ou traitement des déchets dangereux   |
| 38.22Z   | ?                     | 3             | INDUSTRIE DU TRAITEMENT ET DU STOCKAGE DES DECHETS      |                    |                                   | 3.2 Installations de stockage de déchets non dangereux  |
| 38.22Z   | ?                     | 3             | INDUSTRIE DU TRAITEMENT ET DU STOCKAGE DES DECHETS      |                    |                                   | 3.3 Unité d'incinération d'ordures ménagères  |
| 38.2     | ?                     | 3             | INDUSTRIE DU TRAITEMENT ET DU STOCKAGE DES DECHETS      |                    |                                   | 3.4 Lavage de citernes  |
| 38.21Z   | ?                     | 3             | INDUSTRIE DU TRAITEMENT ET DU STOCKAGE DES DECHETS      |                    |                                   | 3.5 Autres sites de traitement de déchets non dangereux   |
| 23.1     | 2525, 2530, 2531      | 4             | INDUSTRIE DU VERRE                                      |                    |                                   | 4.1 Fusion du verre   |
| 23.1     | 2530, 2531            | 4             | INDUSTRIE DU VERRE                                      |                    |                                   | 4.2 Cristalleries   |
| 23.1     | 2530, 2531            | 4             | INDUSTRIE DU VERRE                                      |                    |                                   | 4.3 Autres activités  |
| 35.11Z   | ?                     | 5             | CENTRALES THERMIQUES DE PRODUCTION D'ELECTRICITE        |                    |                                   | CENTRALES THERMIQUES DE PRODUCTION D'ELECTRICITE  |
| 20       | ?                     | 6             | INDUSTRIE DE LA CHIMIE                                  |                    |                                   | chimie fine, chimie minérale, chimie organique, chlorochimie, cosmétique, pétrochimie, fabrication            |
| 20.52Z   | ?                     | 7             | FABRICATION DE COLLES ET ADHESIFS                       |                    |                                   | FABRICATION DE COLLES ET ADHESIFS   |
| 20.30Z   | ?                     | 8             | FABRICATION DE PEINTURES                                |                    |                                   | FABRICATION DE PEINTURES  |
| 20.12Z   | ?                     | 9             | FABRICATION DE PIGMENTS                                 |                    |                                   | FABRICATION DE PIGMENTS   |
| 20.16Z   | 2660, 2661            | 10            | INDUSTRIE DU PLASTIQUE                                  |                    |                                   | INDUSTRIE DU PLASTIQUE  |
| 20.17Z   | 2661, 95, 2662        | 11            | INDUSTRIE DU CAOUTCHOUC                                 |                    |                                   | INDUSTRIE DU CAOUTCHOUC   |
| 13.30Z   | 2330, 2345            | 12            | INDUSTRIE DU TRAITEMENT DES TEXTILES                    |                    |                                   | 12.1 Ennoblement  |
| 96.01    | 2340, 2345            | 12            | INDUSTRIE DU TRAITEMENT DES TEXTILES                    |                    |                                   | 12.2 Blanchisseries   |
| 17.11Z   | 2430-2                | 13            | INDUSTRIE PAPETIERE                                     |                    |                                   | 13.1 Préparation de pâte chimique   |
| 17.11Z   | 2430-2                | 13            | INDUSTRIE PAPETIERE                                     |                    |                                   | 13.2 Préparation de pâte non chimique   |
| 17.12Z   | 2440                  | 13            | INDUSTRIE PAPETIERE                                     |                    |                                   | 13.3 Fabrication de papiers/cartons   |
| 24.10Z   | 2545                  | 14            | INDUSTRIE DE LA METALLURGIE                             |                    |                                   | 14.1 Sidérurgie   |
| 24.5     | 2551                  | 14            | INDUSTRIE DE LA METALLURGIE                             |                    |                                   | 14.2 Fonderies de métaux ferreux  |
| 24.54    | 2550, 2552, 2670      | 14            | INDUSTRIE DE LA METALLURGIE                             |                    |                                   | 14.3 Fonderies de métaux non ferreux  |
| 24.45    | 2546                  | 14            | INDUSTRIE DE LA METALLURGIE                             |                    |                                   | 14.4 Production et/ou transformation des métaux non ferreux   |
| 21.20    | 2685 (si galénique)   | 15            | INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE                                |                    |                                   | Formulation galénique de produits pharmaceutiques   |
| 18.1     | 2450                  | 16            | INDUSTRIE DE L'IMPRIMERIE                               |                    |                                   | INDUSTRIE DE L'IMPRIMERIE   |
| 01.4     | 2221, 2230, 2240 (si) | 17            | INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE                              |                    |                                   | Produits d'origine animale  |
| 01.21Z   | 2250, 2251            | 18            | INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE                              |                    |                                   | 18.1 Produits d'origine végétale de l'activité vinicole   |
| 01.1     | 2220, 2226, 2240 (si) | 18            | INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE                              |                    |                                   | 18.2 Produits d'origine végétale hors activité vinicole   |
| 15.1     | 2350, 2351            | 19            | INDUSTRIE DU TRAITEMENT DES CUIRS ET PEAUX              |                    |                                   | INDUSTRIE DU TRAITEMENT DES CUIRS ET PEAUX  |
| 28       | 2560                  | 20            | INDUSTRIE DU TRAVAIL MECANIQUE DES METAUX               |                    |                                   | INDUSTRIE DU TRAVAIL MECANIQUE DES METAUX   |
| 25.61Z   | 2565                  | 21            | INDUSTRIE DU TRAITEMENT, REVETEMENT DE SURFACE          |                    |                                   | INDUSTRIE DU TRAITEMENT, REVETEMENT DE SURFACE  |
| 16       | 2410, 2415            | 22            | INDUSTRIE DU BOIS                                       |                    |                                   | INDUSTRIE DU BOIS   |
| 23.2     | 2523                  | 23            | INDUSTRIE DE LA CERAMIQUE ET DES MATERIAUX REFRACTAIRES |                    |                                   | INDUSTRIE DE LA CERAMIQUE ET DES MATERIAUX REFRACTAIRES   |

Tableau 15 - Corrélation secteurs d'activités RSDE et codes NAF 2008

### 3.8. ÉLABORATION D'UNE MATRICE ACTIVITÉS-SUBSTANCES

Le travail a consisté à établir une « matrice de corrélation » sous forme d'un classeur Excel à partir des données compilées et normalisées suivant les nomenclatures actuellement en vigueur. Ce sont celles de l'INSEE (NAF 2008) pour les activités et celles du SANDRE 2014 pour les substances.

Les données ayant fait l'objet de traitements statistiques proviennent des quatre bases principales : ADES, BASIAS, BASOL et ETS. Mises en cohérence de la même façon dans les nomenclatures, elles ont été croisées et comparées entre elles dans un classeur unique (sous Microsoft Excel).

Des indicateurs de la présence probable ou absence des substances ou familles de substances corrélées aux activités ont été recherchés en se basant sur leurs fréquences de détection ou de mention dans les différentes bases.

Dans le cas d'ADES (résultats analytiques dans les eaux souterraines), on estime que la fréquence de la détection d'une substance (résultat d'analyse > LD) pour une activité donnée traduit sa probabilité d'être corrélée (faible à forte) à cette activité. L'absence de détection ou l'absence de données ne permet pas à l'inverse de confirmer l'absence de corrélation.

Dans le cas des ETS, il s'agit également de détections des paramètres chimiques dans les sols ou les gaz des sols mais pour un nombre nettement moindre d'analyses et de substances recherchées (environ 50).

Dans le cas des bases BASIAS et BASOL, il s'agit d'informations saisies dans les bases à partir des dossiers de diagnostics pour les sites BASOL ou des dossiers d'archives pour les sites BASIAS.

#### 3.8.1. Niveau de détail retenu pour les polluants (composés / sous-groupes)

Pour la base de données ADES, les informations obtenues par composés mais également par sous-groupes sont suffisamment exhaustives pour permettre une interprétation des données pour ces deux niveaux (composés / sous-groupes). Cependant, les données issues de BASIAS, BASOL et ETS sont moins nombreuses pour les composés, car pour de nombreux polluants, le niveau de codification a été arrêté au sous-groupe, et seule une partie a été codée en composé (SANDRE).

Sur la base de ce constat, deux niveaux de matrices nous ont semblés devoir être distingués :

##### - **Matrice activités / composés :**

Cette matrice est principalement renseignée par les données ADES (410 110 détections), dans une moindre mesure par les données BASIAS (33 170 référencements) et marginalement par celles de BASOL (3 061 référencements) et d'ETS (272 détections). Le tableau suivant présente les percentiles 15, 25, 50, 75, 90, 95 et 100 du nombre de détections d'un composé par activité, et ce pour les 4 bases de données retenues (ADES, BASOL, BASIAS et ETS). *Dans les 2 tableaux ci-après, les cellules avec moins de 5 référencements ou détections de composés par activité sont indiquées en grisé.*

| <b>Composés</b>                                | <b>ADES</b>    | <b>BASOL</b> | <b>BASIAS</b> | <b>ETS</b> |
|--|----------------|--------------|---------------|------------|
| P15 / Activité                                 | 1              | 1            | 1             | 1          |
| P25 / Activité                                 | 2              | 1            | 1             | 1          |
| P50 / Activité                                 | 7              | 2            | 3             | 2          |
| P75 / Activité                                 | 29             | 5            | 8             | 3          |
| P90 / Activité                                 | 96             | 9            | 24            | 4,1        |
| P95 / Activité                                 | 170,35         | 14           | 53,2          | 6          |
| P100 / Activité                                | 4747           | 141          | 1211          | 6          |
| Nombre total de détections /<br>référéncements | <b>410 110</b> | <b>3 061</b> | <b>33 170</b> | <b>272</b> |

Tableau 16 - Percentiles du nombre de détections / référéncementsde composés par activité

Dans le cadre de l'approche par composés (et non par groupe/ sous-groupe), il apparait clairement que la base de données ADES contribue presque exclusivement au référencement des composés par activités en raison de son très grand nombre de données (410 110 détections). Ces données sont complétées dans une moindre mesure par BASIAS (33 170 référencement) et marginalement par BASOL (3 061 référencement) et ETS (272 détections).

L'étude des percentiles montre également pour les bases de données BASOL, BASIAS que plus de 75 % des couples activités / composés contiennent moins de 5 référencement de composés pour l'activité liée. Ce ratio atteint les 95 % pour les données ETS. Or pour la base de données ADES, 50 % des couples activités / composés ont plus de 5 détections du composé pour l'activité liée.

- **Matrice activités / groupes et sous-groupes de composés.**

Cette matrice reste très bien renseignée par les données ADES (396 712 détections sur les composés), mais si on considère les groupes et sous-groupes plutôt que les composés, la base de données BASIAS devient presque équivalente à la base de données ADES en nombre de référencement (355 085 référencement). Cela vient du fait que la majorité des « produits » recensés dans BASIAS ont pu être codés en groupes et sous-groupes mais n'avaient pas de précision suffisante pour une codification en composés (SANDRE). Ces données sont complétées dans une moindre mesure par BASOL (5 732 référencement) et ETS (3 681 détections) qui présentent cependant plus de détections / référencement pour les sous-groupes que pour les composés, pour les mêmes raisons que pour la base de données BASIAS.

| <b>Composés</b>                                | <b>ADES</b> | <b>BASOL</b> | <b>BASIAS</b> | <b>ETS</b> |
|--|-------------|--------------|---------------|------------|
| P15 / Activité                                 | 3           | 1            | 1             | 1          |
| P25 / Activité                                 | 5           | 1            | 2             | 2          |
| P50 / Activité                                 | 20          | 2            | 5             | 5          |
| P75 / Activité                                 | 84          | 5            | 17,25         | 11         |
| P90 / Activité                                 | 288         | 10           | 67            | 34,5       |
| P95 / Activité                                 | 631,75      | 16,6         | 153,05        | 70         |
| P100 / Activité                                | 11720       | 181          | 71003         | 114        |
| nombre total de détections /<br>référéncements | 396 712     | 5 732        | 355 085       | 3 681      |

Tableau 17 - Percentiles du nombre de détections / référencement de groupes et sous-groupes de composés par activité

L'étude des percentiles montre également que :

- pour les bases de données BASIAS et ETS, plus de 50 % des couples activités / groupes et sous-groupes de composés ont plus de 5 détections ou référencements de groupes ou sous-groupes pour l'activité liée.
- pour la base de données BASOL, 75 % des couples activités / groupes et sous-groupes de composés ont moins de 5 détections ou référencements de groupes ou sous-groupes pour l'activité liée.
- pour la base de données ADES, 75 % des couples activités / sous-groupes ont plus de 5 détections du sous-groupe pour l'activité liée.

Ces deux niveaux sont complémentaires et liés. La matrice activité / sous-groupe sera plus exhaustive et plus complète car elle intègre mieux les 4 bases de données concernant les niveaux de présence estimés des sous-groupes de polluants avec les activités. Cependant, le détail des composés liés aux activités ne pourra pas être fourni dans cette base. Cette information complémentaire pourra être obtenue avec la matrice activités / composés qui identifiera les substances (avec le référencement Sandre), mais cette information sera principalement liée à la base de données ADES, les autres bases de données ne possédant pas le même niveau de détail.

### 3.8.2. Détermination des critères d'interprétation

Une approche par pondération des bases a été écartée en raison du caractère subjectif des critères de pondération qui seraient appliqués.

Une approche par seuil de prise en compte a été privilégiée. Il a ainsi été considéré qu'à partir de 5 référencements ou détections d'un composé pour une activité, la présence du composé est réellement liée à l'activité. En dessous de 5 référencements ou détections d'un composé pour une activité, le lien de ce composé avec l'activité concernée n'a pas été considéré comme certain (interférence, présence d'autres activités à proximité,...). Le lien entre l'activité et les polluants a cependant été indiqué mais avec un degré moindre de probabilité de présence (voir Tableau 19).

Le tableau ci-dessous indique pour chaque base de données le pourcentage de couples activités / composés (sous-groupes) ayant plus de 5 référencements ou détections. Ces données illustrent le fait que la matrice par sous-groupe présente une meilleure intégration des données issues des bases BASOL, BASIAS et ETS.

|               | Pourcentage des couples activité / composés (sous-groupes) possédant plus de 5 référencement / détection |                                   |
|---------------|--|-----------------------------------|
|               | Matrice activité/<br>composés  | Matrice activité/<br>sous-groupes |
| <b>ADES</b>   | 55%  | 75%                               |
| <b>BASOL</b>  | 25%  | 25%                               |
| <b>BASIAS</b> | 35%  | 50%                               |
| <b>ETS</b>    | 8%   | 50%                               |

Tableau 18 - Pourcentages des couples activité / composés ou sous-groupes possédant plus de 5 référencements / détections

Ces seuils ont servi à déterminer **les indices de probabilité de présence de la substance par activité** qui sont proposés dans le tableau ci-après. Ils pourront évoluer et être modifiés en fonction de l'acquisition de données complémentaires provenant d'autres sources d'informations.

| Présence de la substance par activité  | Explication  | Indice dans la matrice |
|--|--|------------------------|
| Absence de données                     | Les données traitées disponibles ne permettent pas de fournir l'information (pas de données)   | Non rempli             |
| probabilité faible de présence         | Les données traitées disponibles montrent que la substance ou famille de substances est peu souvent détectée ou mentionnée (moins de 5 détections / référencements)  | 1                      |
| Probable (probabilité moyenne à forte) | Les données traitées disponibles montrent que la substance ou famille de substances est détectée ou mentionnée plus fréquemment ou dans plusieurs bases. Sa probabilité de corrélation avec l'activité donnée est meilleure. (plus de 5 détections / référencements) | 2                      |

Tableau 19 - Indices de probabilité de présence des substances par activité

Ces seuils ont été appliqués pour les composés, mais également pour les groupes et sous-groupes. À ce stade, il s'agit d'un premier niveau d'interprétation, lequel a été appliqué à chacune des 4 bases de données (ADES, BASIAS, BASOL et ETS). A ce niveau, chaque base présente les indicateurs ci-dessus pour les 264 activités (codées en NAF), les 828 composés et les 71 sous-groupes.

La base de données « matrice » finale (à ce stade) a été constituée par le croisement des matrices réalisées pour les 4 bases. Pour ce croisement, il a été retenu pour chaque couple activité / composés et activité / sous-groupes l'indice le plus élevé des 4 matrices intermédiaires (ADES, BASIAS, BASOL et ETS).

Le tableau ci-dessous présente un exemple de ce croisement des données :

|                                      |        | activité 1 | activité 2 | activité 3 | activité 4 |
|--------------------------------------|--------|------------|------------|------------|------------|
| Composé X                            | ADES   | 1          | 2          |            |            |
|                                      | BASIAS | 1          |            |            |            |
|                                      | BASOL  |            | 1          |            |            |
|                                      | ETS    |            |            |            | 1          |
| indice retenu dans la matrice finale |        | 1          | 2          |            | 1          |

Tableau 20 - Exemple du croisement des matrices intermédiaires issues des bases de données ADES, BASIAS, BASOL et ETS

À ce stade de l'étude menée en 2014, il n'est pas prévu de concevoir et créer une base de données relationnelle. Néanmoins, les processus de traitement des fichiers retenus ADES, BASIAS, BASOL et ETS sont conservés dans le tableur sous Excel qui comprend les différentes feuilles et les formules permettant d'obtenir la matrice (**provisoire**) présentée dans ce rapport.

Les données structurées dans le classeur sous Excel préfigurent le modèle de données qu'il sera nécessaire de construire : Tables relationnelles de correspondance Activités – substances reliées aux lexiques selon les formats prédéfinis.

## 4. Limites d'utilisation des résultats

Il est important de garder à l'esprit qu'à ce stade la matrice de croisement des activités et des polluants potentiellement associés a des limites d'une part liées à la méthode d'élaboration et d'autre part liées à son utilisation.

**Parmi les limites liées à la méthode**, on peut rappeler que :

- pour les bases de données BASIAS et BASOL, les données renseignées sont obtenues suite à des référencements et non à des mesures sur site ;
- la base de donnée ADES ne concerne que le milieu « eaux souterraines » et n'inclut pas les milieux sols et gaz du sol. Les résultats exploités sont toutes les quantifications des composés recherchés ;
- une limite importante des bases de données ETS et ADES vient du fait que les données obtenues dépendent du programme analytique qui a été appliqué pour chaque point. Bien que le programme analytique ait été réalisé de la façon la plus pertinente possible, il ne peut être exclu la présence de composés non recherchés dans les milieux investigués ;
- les données issues du retour d'expérience ETS concernent les milieux sols, gaz du sol et eau du robinet, mais le nombre de données est très faible comparé à ADES ou BASIAS ;
- pour les bases de données ADES et ETS, les données ont été obtenues à partir de mesures sur site, et sont rattachées à une unique activité, ce qui permet de bien associer le polluant potentiel à cette activité. Cependant certains points de mesures peuvent être localisés dans des zones influencées par plusieurs activités industrielles différentes ;
- des correspondances manuelles ont été faites pour les activités et pour les composés / groupes et sous-groupes de composés. Ces codifications comportent des parts d'incertitudes (aspects développées dans les parties 3.1 et 3.2) ;
- le choix des indicateurs a été basé sur le principe d'un niveau seuil de référencement ou de détection comme indicateur du potentiel de présence. Ce choix méthodologique, présenté en partie 3.8.2, reste ouvert à discussions ;
- la matrice présentée dans le cadre de ce projet n'a pas encore fait l'objet d'une validation bibliographique qui devra intégrer notamment la première matrice existante (établie sur des documents antérieurs à 1995) pour ne pas se limiter à une approche statistique.

Ainsi, cette matrice provient du croisement de données de nature différentes, avec des étapes de traitement pouvant engendrer des incertitudes.

**Parmi les limites liées aux bonnes pratiques**, en particulier dans le cadre des diagnostics de sols (*cf. guide 2007*), il est essentiel de rappeler que :

- la matrice indique les groupes de substances ou substances potentiellement polluantes classiquement liées aux activités recensées. Ces substances peuvent avoir été retrouvées dans les sols, les gaz du sol ou eaux souterraines en lien avec certains sites ayant exercé cette activité. **Cependant, cette matrice ne préjuge pas de la présence des composés associés dans les sols, gaz du sol ou eaux souterraine au droit de chaque activité associée ;**

- les composés associés à chaque activité doivent être considérés comme des **indicateurs servant à orienter des investigations** et **cette matrice n'est pas destinée à remplacer les études spécifiques** (études historiques et documentaires, diagnostics...) à mener sur chaque site potentiellement pollué ;
- les **composés ou groupes de composés associés à chaque activité ne sont pas exhaustifs**. D'autres composés non cités peuvent avoir été utilisés ou générés ;
- **l'ensemble des composés ou groupes de composés associés à chaque activité n'ont pas systématiquement été produits pour chaque site ayant exercé cette activité**. Des différences de procédés liées à la zone géographique, l'époque, l'envergure de l'activité,...ont pu amener certains sites à privilégier certains produits plutôt que d'autres.



## 5. Projet de développement d'un outil de consultation

La base de corrélation « Activités – Polluants » élaborée dans le cadre de cette étude est présentée à ce stade sous forme d'un tableur Microsoft Excel contenant un très grand nombre de colonnes (activités) et de lignes (substances).

Ce travail de compilation et de traitement d'une grande quantité de données a mis en évidence le besoin d'une base de données corrélant les activités et les substances accessible sur un serveur national qui puisse être évolutive en termes d'acquisition et de modification de données (bibliographiques, traitements de bases,...).

Il est proposé de construire et développer un outil de consultation évolutif connecté à la base de données centralisée et utilisant les services internet via un portail thématique tel que « SelecDEPOL<sup>1</sup> ».

Les spécifications fonctionnelles à établir devront prendre en compte les besoins identifiés à ce stade des réflexions. Ce sont entre autres les points suivants :

- la base de données « Activités - Polluants » (qui pourrait être identifiée par le sigle « BdActiPol ») devra être modifiable, par saisie et ajout de nouvelles substances classées et de nouvelles données de correspondances substances - activités, etc... ;
- cette base devra permettre d'associer des indicateurs (substances prioritaires, substances détectées les plus fréquentes par activités) mais **sans se limiter aux composés rencontrés le plus fréquemment**, ce qui risquerait de biaiser les interprétations ;
- l'outil devra offrir la possibilité de faire des recherches d'une part par activités pour obtenir les tableaux des substances associées, et d'autre part par substances (paramètres ou groupes de paramètres) pour obtenir la liste des activités associées ;
- il faudra pouvoir obtenir un rendu des produits génériques (groupes / sous-groupes) ou détaillés (composés, liens avec SANDRE et CAS) selon les besoins... Les liens se feraient par les lexiques ;
- l'outil devra permettre des exports sous forme de tables utilisables dans des bases de données et fichiers utilisateurs (bureautique) et dans des SIG.

Le tableau ci-après récapitule les principales fonctionnalités de consultation de l'outil :

---

<sup>1</sup> SelecDEPOL : <http://www.selecdepol.fr/>. Outil interactif de pré-sélection des techniques de dépollution

| Modes de consultation                                    | Affichage des résultats   | Export des tableaux |
|--|---|---------------------|
| Recherche par activité                                   |   |                     |
| par les différents niveaux de codes NAF (1, 2, 3)        | Tableau des paramètres du niveau d'activité sélectionné                         | oui                 |
| par mots clés (recherche textuelle générique)            | Tableau des paramètres du niveau d'activité sélectionné                         | oui                 |
| Recherche par substances                                 |   |                     |
| par paramètres, codes / libellés, groupes, sous-groupes, | Tableau des activités liées au paramètre ou au groupe de paramètres sélectionné | oui                 |

Tableau 21 - Modes de recherche des données dans l'outil web

L'illustration ci-après présente à titre d'exemple une maquette possible de la page de recherche des substances associées aux activités et inversement par sélection de critères d'entrée.

**BD ACTIPOL** Aide à la recherche des substances associées aux activités industrielles

Accueil Présentation **Accès aux données** Aide Liens

Sélectionnez les critères d'entrée Visualisez les résultats Exportez les résultats

Sélection de l'activité (texte libre) Libellé de l'activité

Sélection par code NAF (2008) Libellé de l'activité

Sélection par paramètre (code Sandre) Libellé du paramètre

Sélection par paramètre (code CAS) Libellé du paramètre

Sélection par groupe de paramètres

Obtenir les tableaux de résultats

L'outil **Actipol** constitue une aide à la décision mais ne se substitue en aucun cas, ni au jugement des professionnels des diagnostics des sols au fait de l'état de l'art, ni à celui des décideurs, auxquels il revient d'effectuer le choix final de la technique à mettre en œuvre. Pour plus d'informations consulter l'[Avertissement](#) et les [Conditions générales d'utilisation de l'outil](#).

Contactez nous

Illustration 3 - Exemple de maquette possible de site web de consultation

## 6. Conclusion

L'action 10 du programme annuel MEDDE - BRGM de l'année 2014 a eu pour objectif d'élaborer une matrice de corrélation Activités-Polluants qui prenne en compte les données acquises à l'issue de programmes nationaux d'inventaires relatifs aux activités industrielles et aux produits ou substances associés potentiellement polluants. Elle pourra remplacer à terme la matrice simplifiée datant de 1994 annexée au guide « diagnostic du site » de 2007.

L'apport des données issues des bases pouvant contenir des informations corrélables entre activités industrielles et de service et substances émises, telles que BASIAS, BASOL, ADES/ICSP, ETS et RSDE (décrites dans le chapitre 2) a été évalué dans l'objectif de construire à terme une matrice agrégeant les résultats issus de ces bases. Les activités et les substances ont été codifiées dans les référentiels nationaux les plus récents, NAF 2008 et SANDRE 2014.

Après comparaison et tests de croisement de ces bases, il est ressorti que la base ADES est la plus exhaustive à la fois pour le nombre de paramètres chimiques recherchés et analysés (945 substances détectées) et pour le nombre d'activités industrielles concernées. La base BASIAS fournit des données historiques sur les activités et produits déclarés à l'administration mais ne donne pas directement d'information sur les substances chimiques associées et effectivement produites. La base BASOL renseigne sur 25 substances ou familles de substances en corrélation avec 84 activités différentes. L'action nationale RSDE concernant les rejets des substances dangereuses dans les eaux pour 47 activités industrielles, fournit une liste de substances prioritaires par secteur d'activité devant faire l'objet d'une surveillance par les industriels. Les résultats du programme ETS concerne un total de 792 établissements classés (en février 2014) associés à 1 557 sites BASIAS dont l'activité NAF est renseignée et codée pour 33 activités différentes et une cinquantaine de substances ou familles de substances recherchées.

Le croisement des données d'ADES, BASIAS, BASOL et ETS une fois référencées par les nomenclatures nationales INSEE pour les activités et SANDRE pour les substances a été réalisé à l'aide des outils de traitement et d'analyse sous Excel 2010. Il a permis de proposer une table de corrélation à double entrée basée sur la probabilité de rencontrer les substances / groupes de substances potentiellement liées aux activités industrielles et de service.

Rappelons que l'objectif d'une telle matrice de corrélation est de proposer un outil permettant d'orienter les divers utilisateurs sur les principaux polluants ou familles de polluants à rechercher potentiellement associés aux installations exploitées sur les sites industriels. Il ne remplace en aucun cas les études spécifiques (études historiques et documentaires, diagnostics,...) à mener sur chaque site. Les limites de l'outil sont liées à la non exhaustivité des données sources ne permettant généralement pas de remonter aux substances chimiques spécifiques et à leur qualité variable (fiabilité des prélèvements et des mesures pour ADES, archives peu documentées ou manquantes sur les substances ou produits associés aux anciens sites industriels dans BASIAS et aux sites pollués dans BASOL, etc.).

A ce stade, la matrice de corrélation est proposée sous forme d'un classeur sous Microsoft Excel<sup>2</sup>. Elle devra être complétée par des recherches bibliographiques et par les retours d'expériences, en particulier pour les substances dont le manque de données ne permet pas de les relier à des activités (ce qui ne signifie pas forcément leurs absences).

Ce travail de compilation et de traitement d'une grande quantité d'informations a mis en évidence le besoin de passer à une base de données unique, évolutive au niveau du contenu (données) et des fonctionnalités, associée à un outil adapté de consultation et de requête accessible sur un portail internet thématique.

---

<sup>2</sup> Le fichier au format Excel pourra également être fourni au format OpenOffice.

## 7. Bibliographie

### Rapports et documents BRGM :

**Documentation sur les pollutions industrielles**, Grillot H., Lemoine B., Monition L. (1973).  
Rapport BRGM 73 SGN 439 AME :  
*Ce rapport contient un tableau « produits polluants et leurs origines » et un tableau « industries et polluants »*

**Guide sur le comportement des polluants dans le sol et les nappes** (2008), document BRGM n°300, édition 2008.

**Guide méthodologique pour l'analyse des sols pollués** (2001), document BRGM n°298,

**Bancarisation des données de qualité des eaux souterraines relatives aux installations classées et sites pollués** – Bilan du programme national 2006-2012 de rattrapage des données, par Koch-Mathian J.-Y. et Chery L. avec la collaboration de Guiet F. (2013).  
Rapport BRGM/RP-62288-FR.

**Notice de l'application informatique BASIAS v2.0**, par Gérard J.-P., Callier L. (2001).  
Rapport BRGM/RP- 51148-FR.

### Autres rapports et études :

**Diagnostic du site, guide MEDDE 2007** (annexe D, matrices simplifiées activités-polluants)  
[http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Diagnostics\\_du\\_site.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Diagnostics_du_site.pdf)

**Guide pratique des substances toxiques dans les eaux douces et littorales du bassin Seine-Normandie**, agence de l'eau (2008)

**Fiches données technico économiques sur les substances chimiques en France**  
(120 fiches de substances, cf. liste), INERIS  
*Dans chaque fiche sont indiquées la fabrication, la production et les utilisations de la substance (usages) et rejets industriels, et présence dans l'environnement et les réductions possibles des rejets (substitutions, ..)*

**Rapport d'étude N° DRC-07-82615-13836C (2008), les substances dangereuses pour le milieu aquatique dans les rejets industriels et urbains**. Bilan de l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau par les installations classées et autres installations (611 pages), INERIS

**Gestion des résultats des diagnostics réalisés dans les lieux accueillant enfants et adolescents**, 30 juin 2012.

**Fiches descriptives des actions de diagnostics des sols dans les lieux accueillant les enfants et adolescents**, 11 avril 2011, mises à jour le 19 février 2013.

**Sites internet :**

**ADES** : <http://www.adeseaufrance.fr/>

**AQUAREF** : <http://www.aquaref.fr/>

**BASIAS** : <http://basias.brgm.fr/>

**BASOL** : <http://basol.developpement-durable.gouv.fr/>

**CNRS (Identification des produits chimiques)** : <http://www.prc.cnrs-gif.fr/spip.php?article120>

**Furetox** : <http://www.furetox.fr/>

Furetox permet d'accéder aux VTR pour des expositions chroniques, ainsi qu'aux classifications des substances vis-à-vis de leur cancérogénicité, et aux VTR dédiées aux produits phytosanitaires. La recherche peut se faire par nom de la substance ou numéro CAS.

**Glossaire des polluants (Suisse)** :

<http://www.bafu.admin.ch/chemikalien/prtr/07159/index.html?lang=fr>

**INSEE** : <http://www.insee.fr/fr/>

**INRS (Fiches toxicologiques)**

<http://www.inrs.fr/accueil/produits/bdd/recherche-fichetox-criteres.html>

Les fiches toxicologiques de l'INRS constituent une synthèse de l'information disponible concernant une substance ou un groupe de substances. La collection, fin 2014, compte 304 fiches toxicologiques (y compris la fiche explicative), toutes disponibles sur le site au format PDF et interrogeables en texte intégral. La recherche se fait par numéro de fiche, ou nom du produit, ou numéro CAS.

**IREP** : Registre français des Emissions Polluantes

<http://www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr/IREP/index.php>

**MEDDE, établissements sensibles**

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Etablissements-deja-en-place.html>

**Portail substances chimiques** : <http://www.ineris.fr/substances/fr/>

Le portail substances chimiques de l'INERIS fournit des grandeurs caractéristiques sur les substances chimiques dans les domaines suivants: écotoxicologie, toxicologie, données technico-économiques. L'accès à ces informations est libre de droit et s'effectue au travers d'un moteur de recherche sur le nom de la substance ou son numéro CAS.

**RSDE** : <http://www.ineris.fr/rsde/>

**SANDRE** : <http://www.sandre.eaufrance.fr/>

**S3IC** : <http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/>

Base des installations Classées (IC) :

<http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/rechercheICForm.php>

## 8. Acronymes des substances et familles de substances

### **BDE BromoDiphényl Ethers – Diphényléthers bromés**

Les diphényléthers bromés constituent un groupe de substances chimiquement similaires (congénères), qui se distinguent par le nombre et la position des atomes de brome sur les deux anneaux phényle du diphényléther. Ce groupe comprend 209 substances congénères, qui présentent des similitudes avec les biphényles polychlorés (PCB). Utilisés comme agents ignifugeant dans les plastiques, textiles, matériaux de construction, appareils électroniques et véhicules. Le pentaBDE, l'octaBDE et le décaBDE sont interdits dans l'UE depuis 2003.

### **COV Composés organiques volatils**

(en anglais : VOCs ou Non-Halogenated Volatile Organic Compounds)

Groupe hétérogène de composés organiques défini par les propriétés physiques (forte volatilité) et/ou le comportement hydrochimique (circulation sous la double forme liquide et vapeur dans la porosité du sol). Dans certains documents français, on trouve le terme COV appliqué aux hydrocarbures aliphatiques halogénés volatils (en anglais : Halogenated VOCs).

**COHV** Composés organiques halogénés volatils regroupent plusieurs composés tels que le 1,2-dichlorobenzène, Chloroforme, Chlorure de vinyle, Trichloroéthylène. Ces composés peuvent être divisés en deux catégories, les méthaniques et non méthaniques.

### **CAV ou BTEX hydrocarbures aromatiques volatils**

Famille de composés contenant un cycle benzénique C<sub>6</sub>, sur lequel se branche une large variété de substituants. L'acronyme **BTEX** est formé des initiales des CAV les plus usuels : Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylène.

### **CFC chlorofluorocarbones**

Les **chlorofluorocarbones** ou **CFC** appartiennent à la famille d'hydrocarbures aliphatiques halogénés, avec au moins un chlore et un fluor en substitution. Aussi dénommés hydrocarbures fluorés, ce sont des gaz fluorés, dérivés des alcanes. Ils ont été largement utilisés comme gaz réfrigérant et comme agent propulseur dans les aérosols dans les années 1980 dans plusieurs secteurs industriels (l'industrie du froid ; l'industrie des nettoyeurs industriels ; l'industrie des propulseurs et l'industrie des mousses isolantes).

### **DEHP Di(2-éthylhexyl)phthalate**

Le phthalate de bis(2-éthylhexyle), phthalate de di-2-éthylhexyle, aussi désigné sous les sigles DEHP (de l'anglais DiEthylHexyl Phthalate) ou DOP (dioctylphthalate), est un phthalate de formule brute C<sub>24</sub>H<sub>38</sub>O<sub>4</sub> considéré comme dangereux pour la santé et retiré progressivement du marché européen entre 2014 et 2015, sauf autorisation spéciale. Comme les autres phthalates, cette substance est notamment utilisée comme additif en tant que plastifiant et est considéré comme un perturbateur endocrinien.

### **DNAPL Dense Non-Aqueous Phase Liquids**

Cet acronyme courant n'a pas d'équivalent français usuel. Il dérive de l'acronyme moins fréquent NAPL. Il regroupe tous les composés organiques de densité supérieure à 1, se séparant de l'eau, et formant une phase distincte au fond des nappes. Dans certains documents français, on trouve le terme DNAPL appliqué aux hydrocarbures aliphatiques halogénés, parfois sans tenir compte de leur densité.

### **HAP ou PAH      Hydrocarbures aromatiques polycycliques**

Groupe de composés comportant au moins deux noyaux benzéniques fusionnés entre eux et renfermant seulement des atomes d'hydrogène et de carbone.

### **HCB                  Hexachlorobenzène**

L'hexachlorobenzène, de formule  $C_6Cl_6$  est un composé organique aromatique dérivant formellement du benzène  $C_6H_6$  par substitution des six atomes d'hydrogène par six atomes de chlore. Il a été utilisé comme fongicide avant d'être interdit par la convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants. Il a été produit pour la réalisation des caoutchoucs synthétiques, comme plastifiant du PVC, et pour la production du pentachlorophénol.

### **HCH                  Hexachlorocyclohexane**

L'hexachlorocyclohexane ou HCH ( $C_6H_6Cl_6$ ) est un composé chimique faisant partie de la famille des organochlorés. Il existe sept isomères de cette substance. Le lindane, gamma-hexachlorocyclohexane (HCH) et benzène hexachlorure (BHC) est un insecticide organochloré.

### **LNAPL              Light Non-Aqueous Phase Liquids**

Cet acronyme regroupe tous les composés organiques de densité inférieure à 1, se séparant de l'eau, et formant une phase distincte en surface des nappes.

### **MTBE              Méthyl tert-butyl éther**

Le MTBE est un composé organique de formule  $CH_3OC(CH_3)_3$ . C'est un éther liquide, incolore, volatil et inflammable qui est non-miscible dans l'eau. Le MTBE est un additif de l'essence, aussi utilisé en chimie organique comme solvant bon marché et avec des propriétés comparables à celles du diéthyl éther.

### **NAPL              Non-Aqueous Phase Liquids**

Acronyme moins fréquent que **DNAPL**. On pourrait le traduire par Contaminants Liquides Organiques Insolubles (dans l'eau) ou Immiscibles. Il regroupe donc tous les composés organiques se séparant de l'eau, et formant une phase distincte des nappes.

### **PCB / PCT        Polychlorobiphényles (PCB) / Polychloroterphényles (PCT)**

Famille de composés organiques chlorés basés sur les groupements bi- ou terphényle (2 ou 3 cycles benzéniques accolés, PCB ou PCT). Aussi appelés **biphényles polychlorés (BPC)**, ou encore parfois dits « pyralènes » (un des noms commerciaux des produits diélectriques contenant des PCB), ils forment une famille de 209 composés aromatiques organochlorés dérivés du biphenyle. Ils ont été utilisés pour leur grande stabilité thermique et leurs caractéristiques électriques. Ils sont notamment employés comme isolants électriques pour les transformateurs et les condensateurs (pyralène), fluides caloporteurs pour le transfert de calories dans des installations industrielles diverses.

### **PCDD / PCDF       polychlorodibenzo-p-dioxines / polychlorodibenzo-furanes**

Les polychlorodibenzo-p-dioxines ou PCDD sont des composés aromatiques tricycliques chlorés, plus généralement appelées **dioxines**. Les polychlorodibenzo-furanes sont une famille de 135 composés. Ils se différencient des dioxines par la présence d'un seul atome d'oxygène dans le cycle central (furane) entouré de deux cycles benzéniques. Certains d'entre eux sont toxiques pour l'homme.

### **PCP                  Pentachlorophénol**

Le PCP est une molécule de formule  $C_6HOCl_5$ . Il est utilisé comme fongicide pour le traitement du bois et le blanchiment de la pâte à papier. Un mélange de pentachlorophénol et de 2, 3, 4, 6-tétrachlorophénol aboutit à un herbicide courant, qui est aussi un insecticide.



**PCCC Chloroalcanes C10-C13 ou PCCC** (SCCP pour les anglophones)

Les chloroalcanes, chlorures d'alkyle ou paraffines chlorées font partie de la famille des halogénoalcanes (dérivés halogénés des alcanes). Ce sont des alcanes (paraffines) dont un ou plusieurs atomes d'hydrogène ont été remplacés par des atomes de chlore. Les **chloroalcanes C10-C13 également dits paraffines chlorées à chaîne courte ou PCCC**, les plus toxiques, ont beaucoup été utilisés comme plastifiants secondaires, comme fluides d'usinage de métaux, retardateurs de flamme utilisés pour ignifuger des textiles et pour des caoutchoucs, dans des peintures, mastics et adhésifs et pour le traitement des cuirs.

**PEP Propulseurs, explosifs, pyrotechniques :**

Ce regroupement correspond aux explosifs et substances militaires.

**PFOA Acide perfluorooctanoïque (APFO ou PFOA en anglais),**

Egalement connu sous les noms de **C8** et de **perfluorooctanoate**, est un acide carboxylique perfluoré et un tensioactif fluoré synthétique, très persistant, en pollution diffuse dans l'environnement. Une de ses applications industrielles est son utilisation en tant que tensioactif dans les polymérisations en émulsion de fluoropolymères. Il sert à fabriquer des polymères fluorés, de la mousse anti-incendie .

**PFOS Sulfonate de perfluorooctane**, appartenant à la famille des composés perfluorés.

**SVOC** *en anglais : Semi-Volatile Organic Compounds*

Groupe de composés organiques défini par les propriétés physiques (volatilité moindre, tension de vapeur inférieure à 5,35 bars) et les protocoles analytiques en résultant (nécessité d'une extraction préalable).

**TBT Trybutylétains**

Groupe de composés organostanniques contenant le groupement (C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>)<sub>3</sub>Sn tel que l'hydrure de tributylétain ou l'oxyde de tributylétain. Ce sont de puissants biocides, toxiques pour les végétaux et d'autres organismes. Les tributylétains sont utilisés ou ont été utilisés dans le traitement du bois, comme pesticide dans les peintures marines, fongicide dans les textiles et les systèmes hydrauliques industriels, tels que les tours de refroidissement et les systèmes de réfrigération d'eau, dans les papeteries et les industries utilisant de la pâte de bois, ainsi que dans les brasseries.

**TBP Trybutylphosphate ou phosphate de tributyle**

Le TBP est un composé organophosphoré de formule semi-développée (CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O)<sub>3</sub>PO. Ce liquide incolore et inodore est utilisé en tant que solvant et plastifiant pour les esters de la cellulose, tels que la nitrocellulose et l'acétate de cellulose.



## **Annexe 1**

### **Nomenclature des activités (NAF 2008 adapté à Basias) extraites de BASIAS**



**Codes d'activités (NAF 2008) :**

| <b>ASI_P_ORA_REF_CODE_NAF</b> |  |
|-------------------------------|--|
| <b>CODE</b>                   | <b>VALEUR</b>  |
| A                             | Agriculture, chasse, sylviculture et pêche   |
| A01                           | Culture et production animale, chasse et services annexes  |
| A01.2                         | Cultures permanentes (légumes, céréales, fruits, fleurs, pépinières)   |
| A01.21Z                       | Culture de la vigne  |
| A01.4                         | Production animale   |
| A01.50Z                       | Culture et élevage associés  |
| A01.6                         | Activités de soutien à l'agriculture et traitement primaire des récoltes (coopérative agricole, entrepôt de produits agricoles stockage de phytosanitaires, pesticides, ...) |
| A01.70Z                       | Chasse, piégeage et services annexes   |
| A02                           | Sylviculture et exploitation forestière  |
| A03                           | Pêche et aquaculture   |
| A03.1                         | Pêche  |
| A03.2                         | Aquaculture, pisciculture, conchyliculture   |
| B                             | Industries extractives   |
| B05                           | Extraction de houille et de lignite et de tourbe   |
| B05.10Z                       | Extraction de houille  |
| B05.11Z                       | Extraction mais sans agglomération (Cf. B05.12Z) de la houille   |
| B05.12Z                       | Agglomération de la houille (utilisation de brai) et/ou lavage de schlams  |
| B05.20Z                       | Extraction de lignite (avec ou sans agglomération)   |
| B06                           | Extraction d'hydrocarbures   |
| B06.10Z                       | Extraction de pétrole brut (concession minière d'exploitation du pétrole et forage)  |
| B07                           | Extraction de minerais métalliques   |
| B07.10Z                       | Extraction de minerais de fer  |
| B07.21Z                       | Extraction de minerais d'uranium et de thorium   |
| B07.29Z                       | Extraction d'autres minerais de métaux non ferreux   |
| B08                           | Autres industries extractives  |
| B08.11Z                       | Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise (voir aussi C23.7)  |
| B08.12Z                       | Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin  |
| B08.91Z                       | Extraction des minéraux chimiques (ex : soufre, sulfate, baryum,...) et d'engrais minéraux (phosphate, potasse)  |
| B08.92Z                       | Extraction de tourbe (avec ou sans agglomération)  |
| B08.93Z                       | Production de sel  |
| B08.94Z                       | Extraction d'amiante (pour fabrication de produits amiantés, voir le code C23.71Z)   |
| B08.99Z                       | Autres activités extractives n.c.a.  |
| B09                           | Services de soutien aux industries extractives   |
| B09.10Z                       | Activités de soutien à l'extraction d'hydrocarbures (bassin, boue...)  |
| C                             | Industrie manufacturière   |
| C10                           | Industries alimentaires  |
| C10.1                         | Transformation et conservation de la viande et préparation de produits à base de viande, de la charcuterie et des os (dégraissage, dépôt, équarrissage)                      |
| C10.2                         | Transformation et conservation de poisson, de crustacés et de mollusques   |
| C10.3                         | Transformation et conservation de fruits et légumes (y compris jus de fruits et de légumes : Voir aussi C11)   |
| C10.4                         | Fabrication d'huiles et graisses végétales et animales (huile végétale et animale, y compris fonderie de suif), hors huile minérale (Voir C19.20Z)                           |
| C10.5                         | Fabrication de produits laitiers (y compris glaces et sorbets)   |
| C10.6                         | Travail des grains (farine) ; fabrication de produits amylacés   |

| ASI_P_ORA_REF_CODE_NAF |  |
|------------------------|--|
| CODE                   | VALEUR   |
| C10.7                  | Fabrication de produits de boulangerie-pâtisserie et de pâtes alimentaires   |
| C10.8                  | Fabrication d'autres produits alimentaires (notamment aliments pour animaux)   |
| C11                    | Fabrication de boissons  |
| C11.01                 | Production de boissons alcooliques distillées et liqueurs  |
| C11.02                 | Production de vin (de raisin), cidre et bière  |
| C11.07                 | Industrie des eaux minérales et autres eaux embouteillées et des boissons rafraîchissantes   |
| C12                    | Fabrication de produits à base de tabac  |
| C13                    | Fabrication de textiles  |
| C13.1                  | Préparation de fibres textiles et filature, peignage, pelotonnage  |
| C13.2                  | Tissage  |
| C13.3                  | Ennoblement textile (teinture, impression,...)   |
| C13.40Z                | Fabrication d'articles textiles  |
| C13.9                  | Fabrication d'autres textiles (synthétique ou naturel : tapis, moquette, corde, filet, coton, ouate, ...)                                  |
| C13.91Z                | Fabrication d'étoffes à mailles  |
| C14                    | Industrie de l'habillement et des fourrures  |
| C14.11Z                | Fabrication de vêtements en cuir   |
| C14.15Z                | Fabrication de vêtements en textile  |
| C14.2                  | Fabrication d'articles en fourrure   |
| C15                    | Industrie du cuir et de la chaussure   |
| C15.11Z                | Apprêt et tannage des cuirs ; préparation et teinture des fourrures et cuirs (tannerie, mégisserie, corroierie, peaux vertes ou bleues)    |
| C15.12Z                | Fabrication d'articles de voyage, de maroquinerie et de sellerie   |
| C15.20Z                | Fabrication de chaussures  |
| C16                    | Travail du bois et fabrication d'articles en bois et en liège, à l'exception des meubles ; fabrication d'articles en vannerie et sparterie |
| C16.10                 | Sciage, rabotage, imprégnation du bois ou application de vernis...   |
| C16.10A                | Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation  |
| C16.10B                | Imprégnation du bois ou application de peintures et vernis...  |
| C16.21Z                | Fabrication de placage et de panneaux de bois (aggloméré, contre-plaqué, ...)  |
| C16.23Z                | Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries  |
| C16.24Z                | Fabrication d'emballages en bois   |
| C16.29Z                | Fabrication d'objets divers en bois ; fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie   |
| C17                    | Industrie du papier et du carton ; édition et imprimerie   |
| C17.1                  | Fabrication de pâte à papier, de papier et de carton   |
| C17.2                  | Fabrication d'articles en papier ou en carton (papier peint, toilette, emballage, ...)   |
| C18                    | Imprimerie et reproduction d'enregistrements   |
| C18.1                  | Imprimerie et services annexes (y compris reliure, photogravure,...)   |
| C18.11Z                | Imprimerie de journaux, de livres et revues  |
| C18.20Z                | Reproduction d'enregistrements (vidéo, son, informatique) sans fabrication des supports (bandes, disques : Voir C26.80Z)                   |
| C19                    | Cokéfaction, raffinage   |
| C19.10Z                | Cokéfaction (cokerie, distillation de goudron, traitement des eaux ammoniacales)   |
| C19.20Z                | Raffinage, distillation et rectification du pétrole et/ou stockage d'huile minérale  |
| C20                    | Industrie chimique   |
| C20.1                  | Fabrication de produits chimiques de base, de produits azotés et d'engrais, de matières plastiques de base et de caoutchouc synthétique    |
| C20.11Z                | Fabrication de gaz industriels   |
| C20.12Z                | Fabrication de colorants et de pigments et d'encre   |

| ASI_P_ORA_REF_CODE_NAF |  |
|------------------------|--|
| CODE                   | VALEUR   |
| C20.13B                | Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base n.c.a.  |
| C20.14Z                | Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base   |
| C20.15Z                | Fabrication de produits azotés et d'engrais  |
| C20.16Z                | Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...)  |
| C20.17Z                | Fabrication de caoutchouc synthétique (dont fabrication et/ou dépôt de pneus neufs et rechapage, ...)  |
| C20.18Z                | Fabrication, fusion, dépôts de goudron, bitume, asphalte, brai   |
| C20.20Z                | Fabrication et/ou stockage de pesticides et d'autres produits agrochimiques (phytosanitaires, fongicides, insecticides, ...)                         |
| C20.30Z                | Fabrication et/ou stockage (sans application) de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants  |
| C20.4                  | Fabrication de savons, de produits d'entretien et de parfums   |
| C20.41Z                | Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien  |
| C20.42Z                | Fabrication de parfums et de produits pour la toilette   |
| C20.51Z                | Fabrication de produits explosifs et inflammables (allumettes, feux d'artifice, poudre,...)  |
| C20.52Z                | Fabrication et/ou stockage de colles, gélatines, résines synthétiques, gomme, mastic,  |
| C20.53Z                | Fabrication ou stockage d'huiles essentielles ou de produits destinés aux cosmétiques  |
| C20.59Z                | Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a.   |
| C20.60Z                | Fabrication de fibres artificielles ou synthétiques  |
| C20.70Z                | Fabrication de produits chimiques pour la photographie   |
| C20.80Z                | Fabrication de produits chimiques à usage industriel   |
| C21                    | Industrie pharmaceutique   |
| C21.10Z                | Fabrication de produits pharmaceutiques de base et laboratoire de recherche  |
| C22                    | Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique  |
| C23                    | Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques   |
| C23.1                  | Fabrication de verre et d'articles en verre et atelier d'argenture (miroir, cristal, fibre de verre, laine de roche)                                 |
| C23.3                  | Fabrication de matériaux de construction en terre cuite (de tuiles et briques) et de produits divers en terre cuite (tuilerie, poterie, briqueterie) |
| C23.4                  | Fabrication d'autres produits en céramique et en porcelaine (domestique, sanitaire, isolant, réfractaire, faïence, porcelaine)                       |
| C23.5                  | Fabrication de ciment, chaux et plâtre (centrale à béton, ...)   |
| C23.51Z                | Centrale d'enrobage (graviers enrobés de goudron, pour les routes par exemple)   |
| C23.6                  | Fabrication d'ouvrages en béton, en ciment ou en plâtre ; de mortier   |
| C23.61Z                | Fabrication et trituration du soufre ; fabrication de mèches soufrées  |
| C23.7                  | Taille, façonnage et finissage de pierres (concassage, criblage, polissage)  |
| C23.71Z                | Fabrication, utilisation et stockage d'amiante et de produits amiantés (Fibrociment, textiles, outils ou pièces ignifugés, ...)                      |
| C23.9                  | Fabrication et préparation de produits abrasifs et de produits minéraux non métalliques n.c.a.   |
| C24                    | Métallurgie  |
| C24.1                  | Sidérurgie   |
| C24.20Z                | Fabrication de tubes, tuyaux, profilés creux et accessoires correspondants en acier  |
| C24.3                  | Fabrication d'autres produits de première transformation de l'acier (profilage, laminage, tréfilage, étirage)  |
| C24.4                  | Production de métaux précieux et d'autres métaux non ferreux (broyage et traitement des minerais)  |
| C24.41                 | Production de métaux précieux  |
| C24.42Z                | Métallurgie de l'aluminium (production et première transformation)   |
| C24.43Z                | Métallurgie du plomb, du zinc ou de l'étain (production et première transformation)  |
| C24.44Z                | Métallurgie du cuivre (production et première transformation)  |
| C24.45Z                | Métallurgie des autres métaux non ferreux  |
| C24.46Z                | Elaboration et transformation de matières nucléaires   |
| C24.47Z                | Utilisation de sources radioactives et stockage de substances radioactives (solides, liquides ou gazeuses)   |

| ASI_P_ORA_REF_CODE_NAF |  |
|------------------------|--|
| CODE                   | VALEUR   |
| C24.5                  | Fonderie   |
| C24.51Z                | Fonderie de fonte  |
| C24.52Z                | Fonderie d'acier   |
| C24.53Z                | Fonderie de métaux légers  |
| C24.54Z                | Fonderie d'autres métaux non ferreux   |
| C25                    | Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements   |
| C25.1                  | Fabrication d'éléments en métal pour la construction (portes, poutres, grillage, treillage...)   |
| C25.2                  | Fabrication de réservoirs, citernes et conteneurs métalliques (pour gaz ou liquide) et de chaudières pour le chauffage central                               |
| C25.22Z                | Chaudronnerie, tonnellerie   |
| C25.40Z                | Fabrication d'armes et de munitions  |
| C25.50A                | Forge, marteaux mécaniques, emboutissage, estampage, matriçage découpage ; métallurgie des poudres   |
| C25.6                  | Traitement et revêtement des métaux ; usinage ; mécanique générale   |
| C25.61Z                | Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures)         |
| C25.62A                | Décolletage  |
| C25.62B                | Mécanique industrielle   |
| C25.71Z                | Fabrication de coutellerie   |
| C25.9                  | Fabrication d'autres ouvrages en métaux (emballages métalliques, boulons, articles ménagers, chaînes, ressorts, ...)   |
| C26                    | Fabrication et réparation de machines de bureau, d'instruments médicaux, de produits informatiques, électroniques, optiques et horlogers                     |
| C26.1                  | Fabrication de composants et cartes électroniques (actifs ou passifs et condensateurs)   |
| C26.30Z                | Fabrication d'équipements de communication (d'émission et de transmission, téléphone, radar,)  |
| C26.40Z                | Fabrication de produits électroniques grand public, d'appareils de réception, enregistrement ou reproduction du son et de l'image (T.V., hi-fi, caméra, ...) |
| C26.52Z                | Horlogerie   |
| C26.60Z                | Fabrication d'équipements d'irradiation médicale, d'équipements électro-médicaux et électro-thérapeutiques, matériel médico-chirurgical et d'orthopédie      |
| C26.70Z                | Fabrication de matériels optique, photographique et lunetterie (y compris application de vernis et peinture pour les pièces les concernant)                  |
| C26.80Z                | Fabrication, dépôt et retraitement de supports magnétiques et optiques (bandes, disques, film.)  |
| C27                    | Fabrication d'équipements électriques  |
| C27.11Z                | Fabrication et réparation de moteurs, génératrices et transformateurs électriques  |
| C27.12Z                | Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique  |
| C27.20Z                | Fabrication, réparation et recharge de piles et d'accumulateurs électriques  |
| C27.32Z                | Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques   |
| C27.40Z                | Fabrication d'appareils d'éclairage électrique   |
| C27.5                  | Fabrication d'appareils électroménagers (électriques ou non)   |
| C27.90Z                | Fabrication d'autres matériels électriques et électromagnétiques (pour moteurs et véhicules ou non)  |
| C28                    | Fabrication de machines et équipements n.c.a. (constructions mécaniques)   |
| C28.1                  | Fabrication de machines d'usage général (fours, brûleurs, ascenseurs, levage, bascules, frigos, ventilateurs...)   |
| C28.2                  | Fabrication d'autres machines d'usage général (pompe, moteur, turbine, compresseur, robinets, organe mécanique de transmission)                              |
| C28.30Z                | Fabrication de machines agricoles et forestières (tracteurs...) et réparation  |
| C28.41Z                | Fabrication de machines-outils pour le travail des métaux (du bois, portatives)  |
| C28.49Z                | Fabrication d'autres machines-outils (à préciser)  |
| C29                    | Industrie automobile   |
| C29.10Z                | Construction de véhicules automobiles  |



| ASI_P_ORA_REF_CODE_NAF |   |
|------------------------|---|
| CODE                   | VALEUR  |
| C29.20Z                | Fabrication de carrosseries et remorques  |
| C29.31Z                | Fabrication d'équipements électriques et électroniques automobiles  |
| C30                    | Fabrication d'autres matériels de transport   |
| C30.1                  | Construction navale   |
| C30.2                  | Construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant   |
| C30.3                  | Construction aéronautique et spatiale   |
| C30.9                  | Fabrication de matériels de transport n.c.a.  |
| C30.91Z                | Fabrication de motocycles et de bicyclettes et véhicules pour invalides   |
| C31                    | Fabrication de meubles  |
| C31.0                  | Fabrication de meubles et matelas   |
| C32                    | Autres industries manufacturières   |
| C32.1                  | Fabrication d'articles de joaillerie, bijouterie, monnaies métalliques, et articles similaires  |
| C32.20Z                | Fabrication d'instruments de musique  |
| C32.30Z                | Fabrication d'articles de sport   |
| C32.40Z                | Fabrication de jeux et jouets   |
| C32.99Z                | Autres activités manufacturières n.c.a. (crin, brosse, duvet, horlogerie, objets et bijoux fantaisie, ...)  |
| C33                    | Réparation et installation de machines et d'équipements   |
| C33.20C                | Conception d'ensemble et assemblage sur site industriel d'équipements de contrôle des processus industriels   |
| D                      | Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné  |
| D35                    | Production et distribution d'électricité (y compris transformateur), de gaz, de vapeur (chaleur) et d'air conditionné (y compris soufflerie, compression et réfrigération)  |
| D35.1                  | Production, transport et distribution d'électricité   |
| D35.2                  | Production et distribution de combustibles gazeux (pour usine à gaz, générateur d'acétylène), mais pour les autres gaz industriels voir C20.11Z   |
| D35.28z                | Production et distribution de combustibles gazeux (usine à gaz)   |
| D35.29z                | Production et distribution de combustibles gazeux (générateur d'acétylène)  |
| D35.30Z                | Production et distribution de vapeur (chaleur) et d'air conditionné   |
| D35.41Z                | Centrale électrique thermique   |
| D35.42Z                | Centrale électrique hydraulique   |
| D35.43Z                | Centrale nucléaire  |
| D35.44Z                | Transformateur (PCB, pyralène, ...)   |
| D35.45Z                | Compression, réfrigération  |
| E                      | Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution   |
| E36                    | Captage, traitement et distribution d'eau   |
| E36.00Z                | Captage, traitement et distribution d'eau potable ou industrielle   |
| E37                    | Collecte et traitement des eaux usées   |
| E37.00Z                | Collecte et traitement des eaux usées (station d'épuration)   |
| E37.10Z                | Activités et entreprises de nettoyage et/ou de vidange  |
| E38                    | Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération et régénération  |
| E38.11Z                | Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)   |
| E38.31Z                | Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)   |
| E38.32Z                | Récupération de déchets triés non métalliques recyclables (chiffon, papier, déchets "vert" pour fabrication de terreau ; à ne pas confondre avec décharge de "déchets verts" qui n'est pas contrôlée : E38.43Z, ou avec peaux vertes ou bleues : C15.11Z) |
| E38.39Z                | Régénération et/ou stockage d'huiles usagées  |
| E38.41Z                | Décharge de pneus usagés  |
| E38.42Z                | Dépôt d'immondices, dépotoir à vidanges (ancienne appellation des déchets ménagers avant 1945)  |

| ASI_P_ORA_REF_CODE_NAF |   |
|------------------------|---|
| CODE                   | VALEUR  |
| E38.43Z                | Décharge de déchets verts   |
| E38.44Z                | Décharge de déchets industriels banals (D.I.B.)   |
| E38.45Z                | Décharge de déchets industriels spéciaux (D.I.S.)   |
| E38.46Z                | Décharge de déchets hospitaliers ou de laboratoires pharmaceutiques   |
| E38.47Z                | Usine d'incinération et atelier de combustion de déchets (indépendants ou associés aux cimenteries)   |
| E38.48Z                | Dépôts de gravats   |
| F                      | Construction  |
| F42                    | Génie civil, construction d'ouvrage, de bâtiment, (couverture, tunnel, canalisation, ligne électrique, étanchéité, route, voie ferrée, canal, levage, montage)                  |
| F42.2                  | Construction de réseaux et de lignes (électrique, isolation, eau, gaz, plomberie)   |
| F43                    | Travaux de construction spécialisés   |
| F43.1                  | Démolition, terrassement et préparation des sites   |
| F43.13Z                | Forages et sondages   |
| F43.3                  | Travaux de finition (plâtrier, menuisier bois, PVC, métaux, serrurier, revêtement sols et murs, peintre, vitrier)   |
| G                      | Commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles  |
| G45                    | Commerce et réparation d'automobiles et de motocycles   |
| G45.11Z                | Commerce de voitures et de véhicules automobiles légers   |
| G45.20                 | Entretien et réparation de véhicules automobiles (ou autres)  |
| G45.21A                | Garages, ateliers, mécanique et soudure   |
| G45.21B                | Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...)                        |
| G45.3                  | Commerce d'équipements automobiles  |
| G45.40Z                | Commerce et réparation de motocycles et de bicyclettes  |
| G47                    | Commerce de détail, à l'exception des automobiles et des motocycles   |
| G47.30Z                | Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)  |
| G47.52                 | Commerce de détail de quincaillerie, droguerie, peintures et verres en magasin spécialisé (sauf s'il y a production, fabrication de drogues, alors code C20.x, et groupe SEI 1) |
| H                      | Transports et entreposage   |
| H49                    | Transports terrestres et transport par conduites  |
| H49.10Z                | Transport et installations ferroviaire interurbain de voyageurs (gare de triage et entretien des locomotives)   |
| H49.39                 | Autres transports terrestres de voyageurs n.c.a. (gare de bus, tramway, métro et atelier de réparation), à indiquer   |
| H49.39C                | Téléphériques et remontées mécaniques   |
| H49.50Z                | Transports par conduites (oléoduc, chimioduc, gazoduc, ..)  |
| H50                    | Transports par eau  |
| H50.10Z                | Transports maritimes et côtiers de passagers et/ou de fret  |
| H50.30Z                | Transports fluviaux de passagers et/ou de fret (port fluvial)   |
| H51                    | Transports aériens (aérodromes)   |
| H52                    | Entreposage et services auxiliaires des transports  |
| H52.10                 | Entreposage et stockage frigorifique ou non et manutention  |
| H52.2                  | Services auxiliaires des transports   |
| L                      | Activités immobilières  |
| M                      | Activités spécialisées, scientifiques et techniques   |
| M75                    | Activités vétérinaires  |
| Q                      | Santé humaine et action sociale   |
| Q86                    | Activités pour la santé humaine   |
| Q86.1                  | Activités hospitalières   |

| ASI_P_ORA_REF_CODE_NAF |   |
|------------------------|---|
| CODE                   | VALEUR  |
| Q86.90B                | Laboratoires d'analyses médicales   |
| S                      | Autres activités collectives ou privées et de services  |
| S96                    | Autres services personnels  |
| S96.01                 | Blanchisserie-teinturerie (gros, ou détail lorsque les pressings de quartier sont retenus par le Comité de pilotage de l'IHR) ; blanchissement et traitement des pailles, fibres textiles, chiffons |
| V                      | Stockage de produits  |
| V89                    | Stockage de produits chimiques, de produits issues de la mine, de produit liquides inflammables et de boues diverses  |
| V89.01Z                | Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)  |
| V89.02Z                | Stockage de charbon   |
| V89.03Z                | Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)   |
| V89.04Z                | Terrils et/ ou crassier de mines  |
| V89.05Z                | Stockage de résidus miniers après traitement des minerais métalliques non ferreux   |
| V89.06Z                | Boues de dragage (éventuellement chargées en métaux et/ou en produits polluants organiques)   |
| V89.07Z                | Dépôt ou stockage de gaz (hors fabrication cf. C20.11Z ou D35.2)  |
| V89.08Z                | Stockages de déchets de marées noires (hydrocarbures et matériaux souillés suite à naufrages)   |



## **Annexe 2**

### **Codification des produits référencés dans BASIAS et corrélation en groupes et sous-groupes du SANDRE 2014**



| Données présentes dans BASIAS |   | Codification pour la matrice activité-polluant |                              |                                   |
|-------------------------------|---|--|------------------------------|-----------------------------------|
| Code produit BASIAS           | Intitulé du Produit   | Groupes  | Sous-groupes                 | code sandre (2014) le plus proche |
| A                             | METAUX FERREUX  | Métaux et métalloïdes                          | Fer et ses dérivés           | 1393                              |
| B                             | METAUX NON FERREUX  | Métaux et métalloïdes                          | Autres métaux et métalloïdes | -                                 |
| B00                           | Aluminium   | Métaux et métalloïdes                          | Aluminium et ses dérivés     | 1370                              |
| B01                           | Antimoine   | Métaux et métalloïdes                          | Autres métaux et métalloïdes | 1376                              |
| B02                           | Arsenic   | Métaux et métalloïdes                          | Arsenic et ses dérivés       | 1369                              |
| B03                           | Baryum  | Métaux et métalloïdes                          | Autres métaux et métalloïdes | 1396                              |
| B04                           | Béryllium   | Métaux et métalloïdes                          | Autres métaux et métalloïdes | 1377                              |
| B05                           | Bore, Borax   | Métaux et métalloïdes                          | Autres métaux et métalloïdes | 1362                              |
| B06                           | Cadmium   | Métaux et métalloïdes                          | Cadmium et ses dérivés       | 1388                              |
| B07                           | Chrome  | Métaux et métalloïdes                          | Chrome et ses dérivés        | 1389                              |
| B08                           | Cuivre  | Métaux et métalloïdes                          | Cuivre et ses dérivés        | 1392                              |
| B09                           | Etain   | Métaux et métalloïdes                          | Autres métaux et métalloïdes | 1380                              |
| B10                           | Manganèse   | Métaux et métalloïdes                          | Manganèse et ses dérivés     | 1394                              |
| B11                           | Mercure   | Métaux et métalloïdes                          | Mercure et ses dérivés       | 1387                              |
| B12                           | Molybdène   | Métaux et métalloïdes                          | Molybdène et ses dérivés     | 1395                              |
| B13                           | Nickel  | Métaux et métalloïdes                          | Nickel et ses dérivés        | 1386                              |
| B14                           | Plomb, Litharge   | Métaux et métalloïdes                          | Plomb et ses dérivés         | 1382                              |
| B15                           | Sélénium  | Métaux et métalloïdes                          | Autres métaux et métalloïdes | 1385                              |
| B16                           | Thallium  | Métaux et métalloïdes                          | Autres métaux et métalloïdes | 2555                              |
| B17                           | Titane  | Métaux et métalloïdes                          | Autres métaux et métalloïdes | 1373                              |
| B18                           | Vanadium  | Métaux et métalloïdes                          | Autres métaux et métalloïdes | 1384                              |
| B19                           | Zinc  | Métaux et métalloïdes                          | Zinc et ses dérivés          | 1383                              |
| B20                           | Cobalt  | Métaux et métalloïdes                          | Autres métaux et métalloïdes | 1379                              |
| C                             | MATERIAUX ET COMPOSES DIVERS                                  | -  | -                            | -                                 |
| C01                           | Amiante   | éléments minéraux                              | Amiante                      | 1759                              |
| C02                           | Boues résiduelles   | -  | -                            | -                                 |
| C03                           | Cendres et résidus d'incinération                             | -  | -                            | -                                 |
| C04                           | Charbon   | -  | -                            | -                                 |
| C05                           | Coke  | -  | -                            | -                                 |
| C06                           | Colle, Mastic, Vernis, Résine, Huile siccative (huile de lin) | -  | -                            | -                                 |
| C07                           | Déchets hospitaliers ou de laboratoire                        | -  | -                            | -                                 |
| C08                           | Déchets Industriels Banals (DIB)                              | -  | -                            | -                                 |
| C09                           | Déchets Industriels Spéciaux (DIS)                            | -  | -                            | -                                 |
| C10                           | Déchets organiques (animaux ou végétaux)                      | -  | -                            | -                                 |
| C11                           | Eaux ammoniacales   | Chimique                                       | Paramètres azotés            | 1351                              |

| Données présentes dans BASIAS |  | Codification pour la matrice activité-polluant |                                    |                                   |
|-------------------------------|--|--|------------------------------------|-----------------------------------|
| Code produit BASIAS           | Intitulé du Produit  | Groupes  | Sous-groupes                       | code sandre (2014) le plus proche |
| C12                           | Effluents  | -  | -                                  | -                                 |
| C13                           | Engrais  | -  | -                                  | -                                 |
| C14                           | Explosifs  | -  | -                                  | -                                 |
| C15                           | Graisses, Cires, Lubrifiants pâteux  | -  | -                                  | -                                 |
| C16                           | Lixiviats  | -  | -                                  | -                                 |
| C17                           | Mâchefers, Scories et Laitiers   | -  | -                                  | -                                 |
| C18                           | Matériaux radioactifs et Sources   | Chimique                                       | Radioactifs, isotopes et traceurs  | -                                 |
| C19                           | Minerais bruts   | -  | -                                  | -                                 |
| C20                           | Ordures ménagères (OM)   | -  | -                                  | -                                 |
| C21                           | Pigments, Peintures, Encre et Colorants  | -  | -                                  | -                                 |
| C22                           | Poussières et Limailles  | -  | -                                  | -                                 |
| C23                           | Produits Pharmaceutiques   | Pharmaceutiques et hormones                    | Autres Pharmaceutiques et hormones | -                                 |
| C24                           | Sables de Fonderies  | -  | -                                  | -                                 |
| C25                           | Bains de décapage  | -  | -                                  | -                                 |
| C26                           | Savons, Détergents et Emulsions (Tensio-actifs)  | -  | -                                  | -                                 |
| D                             | PRODUITS CHIMIQUES (naturels ou synthétiques)  | -  | -                                  | -                                 |
| D01                           | Acides (minéraux ou organiques)  | -  | -                                  | -                                 |
| D02                           | Asphalte, Bitume, Goudrons, Brai   | -  | -                                  | -                                 |
| D03                           | Bases  | -  | -                                  | -                                 |
| D04                           | Caoutchouc, Elastomères, Plastiques, Polymères, Celluloïd  | -  | -                                  | -                                 |
| D05                           | Chlore, Chlorures, Hypochlorite (Hypochlorite de sodium = eau de javel)  | éléments minéraux                              | Composés chlorés                   | -                                 |
| D06                           | Composés de l'Azote (nitrate : NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , nitrite : NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , ammonium : NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) | Chimique                                       | Paramètres azotés                  | -                                 |
| D07                           | Cyanures et Cyanates   | éléments minéraux                              | Composés cyanurés                  | 1390                              |
| D08                           | Fluorures et Fluor   | éléments minéraux                              | Autres éléments minéraux           | -                                 |
| D09                           | Fongicides et Pesticides   | Phyosanitaires                                 | Autres Phyosanitaires              | -                                 |
| D10                           | Huiles minérales et/ou hydrauliques et/ou de moteurs et/ou de trempé   | -  | -                                  | -                                 |
| D11                           | Hydrocarbures de type Carburant: fuel, essence, acétylène, ...   | Micropolluants organiques                      | Hydrocarbures et indices liés      | -                                 |
| D12                           | Hydrocarbures Aromatiques  | Micropolluants organiques                      | BTEX                               | -                                 |



| Données présentes dans BASIAS |  | Codification pour la matrice activité-polluant |  |                                   |
|-------------------------------|--|--|--|-----------------------------------|
| Code produit BASIAS           | Intitulé du Produit  | Groupes  | Sous-groupes   | code sandre (2014) le plus proche |
|                               | Monocycliques (CAV)<br>Benzène, Toluène,<br>Ethylbenzène, Xylène et<br>White-spirit                        |  |  |                                   |
| D13                           | Hydrocarbures<br>Aromatiques Polycycliques<br>(HAP)  | Micropolluants organiques                      | HAP (Hydrocarbures,<br>aromatiques, polycyclique,<br>pyrolytique et dérivés) | -                                 |
| D14                           | Pétrole Brut ou Déchets de<br>marées noires liquides ou<br>solides souillés (sable,<br>boues, algues, ...) | -  | -  | -                                 |
| D15                           | Phénols et ses composés  | Micropolluants organiques                      | phénol, crésol et dérivés  | -                                 |
| D16                           | Phosphates et Phosphore  | éléments minéraux                              | Autres éléments minéraux   | -                                 |
| D17                           | Polychlorobi et tri phényles<br>(PCB, PCT, Dioxines,<br>Furanes)   | Micropolluants organiques                      | PCB  | -                                 |
| D18                           | Potasse et sels de<br>Potassium  | éléments minéraux                              | Autres éléments minéraux   | -                                 |
| D19                           | Produits organo-halogénés<br>(F, Br, Cl, I)  | Micropolluants organiques                      | Solvants chlorés   | -                                 |
| D20                           | Sels de Sodium   | éléments minéraux                              | Autres éléments minéraux   | -                                 |
| D21                           | Sels de Magnésium  | Métaux et métalloïdes                          | Magnésium et ses dérivés   | -                                 |
| D22                           | Solvants organiques:<br>éthers, organo-chlorés,<br>térébenthine  | Micropolluants organiques                      | Divers (autres organiques)   | -                                 |
| D23                           | Sulfates et Sulfures   | éléments minéraux                              | Composés soufrés   | -                                 |
| D24                           | Alcools  | Micropolluants organiques                      | Alcools et polyols   | -                                 |
| D25                           | Gaz  | -  | -  | -                                 |
| D26                           | Bromure et Brome   | Métaux et métalloïdes                          | Autres métaux et métalloïdes   | -                                 |
| D27                           | Iodure et Iode   | éléments minéraux                              | Autres éléments minéraux   | -                                 |



## **Annexe 3**

### **Codification des groupes et sous-groupes de substances dans la matrice « Activités/polluants » corrélée au référentiel SANDRE**

Ces groupes et sous-groupes modifiés par rapport au référentiel SANDRE (2014) sont indiqués **en gras et en italique** dans le tableau ci-dessous :

| matrice activité polluant        |  | référentiel SANDRE niveau 1      |   |
|----------------------------------|--|----------------------------------|---|
| groupe                           | sous-groupe  | groupe                           | sous-groupe   |
| <b>Chimique</b>                  |  |                                  |   |
| Chimique                         | Paramètres azotés                                      | Chimique                         | Paramètres azotés                                     |
| Chimique                         | Paramètres phosphorés                                  | Chimique                         | Paramètres phosphorés                                 |
| Chimique                         | Radioactifs, isotopes et traceurs                      | Chimique                         | Radioactifs, isotopes et traceurs                     |
| <b>éléments minéraux</b>         |  |                                  |   |
| éléments minéraux                | Amiante  | Chimique                         | Autres éléments minéraux                              |
| éléments minéraux                | Composés chlorés                                       | Chimique                         | Autres éléments minéraux                              |
| éléments minéraux                | Composés cyanurés                                      | Chimique                         | Autres éléments minéraux                              |
| éléments minéraux                | Composés soufrés                                       | Chimique                         | Autres éléments minéraux                              |
| éléments minéraux                | Autres éléments minéraux                               | Chimique                         | Autres éléments minéraux                              |
| <b>Métaux et métalloïdes</b>     |  |                                  |   |
| <b>Métaux et métalloïdes</b>     | <b><i>Aluminium et ses dérivés</i></b>                 | <b>Chimique</b>                  | <b><i>Métaux et métalloïdes Organométalliques</i></b> |
| <b>Métaux et métalloïdes</b>     | <b><i>Arsenic et ses dérivés</i></b>                   |                                  |   |
| <b>Métaux et métalloïdes</b>     | <b><i>Cadmium et ses dérivés</i></b>                   |                                  |   |
| <b>Métaux et métalloïdes</b>     | <b><i>Chrome et ses dérivés</i></b>                    |                                  |   |
| <b>Métaux et métalloïdes</b>     | <b><i>Cuivre et ses dérivés</i></b>                    |                                  |   |
| <b>Métaux et métalloïdes</b>     | <b><i>Fer et ses dérivés</i></b>                       |                                  |   |
| <b>Métaux et métalloïdes</b>     | <b><i>Magnésium et ses dérivés</i></b>                 |                                  |   |
| <b>Métaux et métalloïdes</b>     | <b><i>Manganèse et ses dérivés</i></b>                 |                                  |   |
| <b>Métaux et métalloïdes</b>     | <b><i>Mercure et ses dérivés</i></b>                   |                                  |   |
| <b>Métaux et métalloïdes</b>     | <b><i>Molybdène et ses dérivés</i></b>                 |                                  |   |
| <b>Métaux et métalloïdes</b>     | <b><i>Nickel et ses dérivés</i></b>                    |                                  |   |
| <b>Métaux et métalloïdes</b>     | <b><i>Plomb et ses dérivés</i></b>                     |                                  |   |
| <b>Métaux et métalloïdes</b>     | <b><i>Uranium et ses dérivés</i></b>                   |                                  |   |
| <b>Métaux et métalloïdes</b>     | <b><i>Zinc et ses dérivés</i></b>                      |                                  |   |
| <b>Métaux et métalloïdes</b>     | <b><i>Autres métaux et métalloïdes</i></b>             |                                  |   |
| <b>Micropolluants organiques</b> |  |                                  |   |
| <b>Micropolluants organiques</b> | <b><i>Additifs d'essence (MTBE, ETBE, DIPE...)</i></b> | <b>Micropolluants organiques</b> | <b><i>Additifs d'essence (MTBE)</i></b>               |
| Micropolluants organiques        | Alcools et polyols                                     | Micropolluants organiques        | Alcools et polyols                                    |
| Micropolluants organiques        | Aldéhydes et cétones                                   | Micropolluants organiques        | Aldéhydes et cétones                                  |
| Micropolluants organiques        | Alkylphénols, nonylphénols et bisphénols A             | Micropolluants organiques        | Alkylphénols, nonylphénols et bisphénols A            |
| Micropolluants organiques        | amines   | Micropolluants organiques        | amines  |
| Micropolluants organiques        | Anilines et dérivés                                    | Micropolluants organiques        | Anilines et dérivés                                   |
| <b>Micropolluants organiques</b> | <b><i>Solvants chlorés</i></b>                         | <b>Micropolluants organiques</b> | <b><i>COHV, solvants chlorés, fréons</i></b>          |
| <b>Micropolluants organiques</b> | <b><i>Fréons</i></b>                                   | <b>Micropolluants organiques</b> | <b><i>COHV, solvants chlorés,</i></b>                 |

| matrice activité polluant          |  | référentiel SANDRE niveau 1      |  |
|------------------------------------|--|----------------------------------|--|
| groupe                             | sous-groupe  | groupe                           | sous-groupe  |
|                                    |  |                                  | <b>fréons</b>  |
| <b>Micropolluants organiques</b>   | <b>Autres COHV</b>   | <b>Micropolluants organiques</b> | <b>COHV, solvants chlorés, fréons</b>                                  |
| <b>Micropolluants organiques</b>   | <b>BTEX</b>  | <b>Micropolluants organiques</b> | <b>Benzène et dérivés</b>  |
| <b>Micropolluants organiques</b>   | <b>Dérivés du Benzène</b>  | Micropolluants organiques        | Benzène et dérivés   |
| Micropolluants organiques          | Carbamates   | Phytopsanitaires                 | Carbamates   |
| Micropolluants organiques          | Chloroalcanes SCCP   | Micropolluants organiques        | Chloroalcanes SCCP   |
| Micropolluants organiques          | Chlorobenzènes et autre mono-aromatiques chlorés                       | Micropolluants organiques        | Chlorobenzène et mono-aromatiques halogénés                            |
| <b>Micropolluants organiques</b>   | <b>phénol, crésol et dérivés</b>                                       | <b>Micropolluants organiques</b> | <b>Autres phénols</b>  |
| <b>Micropolluants organiques</b>   | <b>Chlorophénols</b>   | <b>Micropolluants organiques</b> | <b>Autres phénols</b>  |
| <b>Micropolluants organiques</b>   | <b>PCB</b>   | <b>Micropolluants organiques</b> | <b>PCB (arochlors), PCT, Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)</b>            |
| <b>Micropolluants organiques</b>   | <b>Dioxines et Furanes (PCDD, PCDF)</b>                                | <b>Micropolluants organiques</b> | <b>PCB (arochlors), PCT, Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)</b>            |
| Micropolluants organiques          | HAP (Hydrocarbures, aromatiques, polycyclique, pyrolytique et dérivés) | Micropolluants organiques        | HAP (Hydrocarbures, aromatiques, polycyclique, pyrolytique et dérivés) |
| Micropolluants organiques          | Hydrocarbures et indices liés  | Micropolluants organiques        | Hydrocarbures et indices liés  |
| <b>Micropolluants organiques</b>   | <b>Nitriles</b>  | <b>Micropolluants organiques</b> | <b>Divers (autres organiques)</b>                                      |
| Micropolluants organiques          | Organochlorés  | Micropolluants organiques        | Organochlorés  |
| Micropolluants organiques          | Organophosphorés   | Micropolluants organiques        | Organophosphorés   |
| Micropolluants organiques          | PBDE et PBB  | Micropolluants organiques        | PBDE et PBB  |
| Micropolluants organiques          | PFC (PFOA, PFOS)   | Micropolluants organiques        | PFC (PFOA, PFOS)   |
| Micropolluants organiques          | Phtalates  | Micropolluants organiques        | Phtalates  |
| Micropolluants organiques          | Stéroïdes et stéroïdes (oestrogènes, progestogènes)                    | Micropolluants organiques        | Stéroïdes et stéroïdes (oestrogènes, progestogènes)                    |
| Micropolluants organiques          | Triazines et métabolites   | Micropolluants organiques        | Triazines et métabolites   |
| <b>Micropolluants organiques</b>   | <b>Trihalométhanes (THM)</b>   | <b>Micropolluants organiques</b> | <b>COHV, solvants chlorés, fréons</b>                                  |
| Micropolluants organiques          | Urées et métabolites   | Micropolluants organiques        | Urées et métabolites   |
| Micropolluants organiques          | Divers (autres organiques)   | Micropolluants organiques        | Divers (autres organiques)   |
| <b>Pharmaceutiques et hormones</b> |  |                                  |  |
| Pharmaceutiques et hormones        | Analgsiques et Anti-inflammatoires                                     | Pharmaceutiques et hormones      | Analgsiques et Anti-inflammatoires                                     |
| Pharmaceutiques et hormones        | Antibiotiques  | Pharmaceutiques et hormones      | Antibiotiques  |
| Pharmaceutiques et hormones        | Anti-cancéreux   | Pharmaceutiques et hormones      | Anti-cancéreux   |
| Pharmaceutiques et hormones        | Anti-épileptiques  | Pharmaceutiques et hormones      | Anti-épileptiques  |
| <b>Pharmaceutiques et hormones</b> | <b>Autres Pharmaceutiques et hormones</b>                              | <b>Micropolluants organiques</b> | <b>Divers (autres organiques)</b>                                      |

| matrice activité polluant          |   | référentiel SANDRE niveau 1      |                                   |
|------------------------------------|---|----------------------------------|-----------------------------------|
| groupe                             | sous-groupe   | groupe                           | sous-groupe                       |
| Pharmaceutiques et hormones        | Bétabloquants   | Pharmaceutiques et hormones      | Bétabloquants                     |
| <b>Pharmaceutiques et hormones</b> | <b>Hypolipidémiants</b>                                 | <b>Micropolluants organiques</b> | <b>Divers (autres organiques)</b> |
| <b>Pharmaceutiques et hormones</b> | <b>Psychotropes</b>                                     | <b>Micropolluants organiques</b> | <b>Divers (autres organiques)</b> |
| <b>Pharmaceutiques et hormones</b> | <b>Stérols et stéroïdes (œstrogènes, progestogènes)</b> | <b>Micropolluants organiques</b> | <b>Divers (autres organiques)</b> |
| <b>Pharmaceutiques et hormones</b> | <b>Autres Pharmaceutiques et hormones</b>               | <b>Micropolluants organiques</b> | <b>Divers (autres organiques)</b> |
| <b>Phytosanitaires</b>             |   |                                  |                                   |
| Phytosanitaires                    | Acaricides  | Phytosanitaires                  | Acaricides                        |
| Phytosanitaires                    | Fongicides  | Phytosanitaires                  | Fongicides                        |
| Phytosanitaires                    | Herbicides  | Phytosanitaires                  | Herbicides                        |
| Phytosanitaires                    | Insecticides  | Phytosanitaires                  | Insecticides                      |
| Phytosanitaires                    | Nématicides   | Phytosanitaires                  | Nématicides                       |
| Phytosanitaires                    | Régulateurs de croissances                              | Phytosanitaires                  | Régulateurs de croissances        |
| <b>Phytosanitaires</b>             | <b>Rodenticides</b>                                     | <b>Micropolluants organiques</b> | <b>Divers (autres organiques)</b> |
| <b>Phytosanitaires</b>             | <b>Autres Phytosanitaires</b>                           | <b>Micropolluants organiques</b> | <b>Divers (autres organiques)</b> |

## **Annexe 4**

### **Liste des paramètres / substances incluses dans les différents groupes et sous-groupes**

| n° sandre                                | nom composé                                 | n° sandre                           | nom composé                | n° sandre                                       | nom composé                              |
|--|---|-------------------------------------|----------------------------|---|--|
| <b>Chimique</b>                          |   | <b>Arsenic et ses dérivés</b>       |                            | 5870  | Cesium                                   |
| <b>Paramètres azotés</b>                 |   | 1369                                | Arsenic                    | 5875  | Samarium                                 |
| 6323                                     | Hydrazine                                   | <b>Cadmium et ses dérivés</b>       |                            | 5876  | Praseodyme                               |
| 6364                                     | Somme des Nitrates + des Nitrites           | 1388                                | Diocylstannane             | 6076  | Osmium                                   |
| 6374                                     | Nitrates/50 + Nitrites/3                    | <b>Chrome et ses dérivés</b>        |                            | 6218  | Rhenium                                  |
| 1340                                     | Nitrates                                    | 1371                                | Chrome hexavalent          | <b>Micropolluants organiques</b>                |  |
| 6263                                     | Somme de Nitrite, Ammonium et Azote uréique | 1389                                | Chrome                     | <b>Additifs d'essence (MTBE, ETBE, DIPE...)</b> |  |
| 1339                                     | Nitrites                                    | 5871                                | Chrome trivalent           | 1512  | Méthyl tert-butyl Ether                  |
| 1335                                     | Ammonium                                    | <b>Cuivre et ses dérivés</b>        |                            | 2673  | Ethyl tert-butyl ether                   |
| 1351                                     | Ammoniac non ionisé                         | 1392                                | Cuivre                     | 3362  | Tetraéthyle de plomb                     |
| <b>Paramètres phosphorés</b>             |   | <b>Fer et ses dérivés</b>           |                            | 5264  | Diisopropylether                         |
| 5662                                     | Phosphate ferrique                          | 1365                                | Fer ferrique               | <b>Alcools et polyols</b>                       |  |
| 5946                                     | Anhydride phosphorique                      | 1366                                | Fer Ferreux                | 1745  | Ethanol                                  |
| <b>Radioactifs, isotopes et traceurs</b> |   | 1393                                | Fer                        | 2052  | Méthanol                                 |
| 1030                                     | Activité Strontium 90                       | <b>Manganèse et ses dérivés</b>     |                            | 2570  | 2-Butanol                                |
| 1034                                     | Activité alpha globale                      | 1394                                | Manganèse                  | 2577  | 2-Méthyl-1-Butanol                       |
| 1035                                     | Activité bêta globale                       | <b>Mercure et ses dérivés</b>       |                            | 2579  | Isobutyl alcool                          |
| 1036                                     | Activité bêta due au potassium 40           | 1387                                | Mercure                    | 2583  | tert-Butyl alcool                        |
| 1073                                     | Soufre 34 des sulfates                      | <b>Molybdène et ses dérivés</b>     |                            | 2584  | 2-Pentanol                               |
| 1076                                     | Activité gamma globale                      | 1395                                | Molybdène                  | 2585  | Isopropyl alcool [USAN]                  |
| 1078                                     | Code gelé en 1999 (Tritium de l'eau)        | <b>Nickel et ses dérivés</b>        |                            | 2590  | Isopentyl alcool                         |
| 1963                                     | Activité Radium 228                         | 1386                                | Nickel                     | 2595  | 1-Butanol                                |
| 1964                                     | Activité Radium 226                         | <b>Plomb et ses dérivés</b>         |                            | 2598  | n-Pentanol                               |
| 2030                                     | Delta O2                                    | 1382                                | Plomb                      | 2615  | 2-Naphtol                                |
| 2060                                     | Activité radon 222                          | <b>Uranium et ses dérivés</b>       |                            | 2617  | 1-Propanol                               |
| 2561                                     | Activité Thorium-228                        | 1361                                | Uranium                    | 2641  | Butyl carbitol                           |
| 2954                                     | Potassium 40                                | <b>Zinc et ses dérivés</b>          |                            | 2655  | Ether monométhylque de l'éthylène-glycol |
| 3358                                     | Activité Plomb 212                          | 1383                                | Zinc                       | 2657  | Ether monobutylique de l'éthylenglycol   |
| 5252                                     | Activité Actinium 228                       | <b>Autres métaux et métalloïdes</b> |                            | 2716  | Diéthylène glycol                        |
| 5255                                     | Activité Thorium 234                        | 1362                                | Bore                       | 2718  | Ethylène glycol                          |
| 5256                                     | Activité Radium 226                         | 1363                                | Strontium                  | 3286  | 1-Octanol                                |
| 5257                                     | Activité Radium 228                         | 1364                                | Lithium                    | 3291  | 1-Hexanol                                |
| <b>éléments minéraux</b>                 |   | 1368                                | Argent                     | 3316  | 1,2-Butanediol                           |
| <b>Amiante</b>                           |   | 1373                                | Titane                     | 3360  | Propylèneglycol                          |
| 1759                                     | Amiante                                     | 1376                                | Antimoine                  | 5263  | 2-Ethylhexanol                           |
| 6328                                     | Amosite                                     | 1377                                | Béryllium                  | 5269  | Triméthylcyclohexanol                    |
| <b>Autres éléments minéraux</b>          |   | 1379                                | Cobalt                     | 5278  | 1-(2-Methoxypropoxy)-2-propanol          |
| 1378                                     | Brome                                       | 1380                                | Etain                      | 5287  | Methylpentenol                           |
| 1381                                     | Iode  | 1384                                | Vanadium                   | 5288  | Methoxyméthylethoxypropanols             |
| 1391                                     | Fluor                                       | 1385                                | Sélénium                   | 5293  | 2-Hexanol, (R)-                          |
| 1934                                     | Code gelé en 2000 (Fluorures)               | 1396                                | Baryum                     | 5307  | 4-Octyn-2-ol                             |
| 6426                                     | Anhydride carbonique agressif               | 1777                                | Chlorure de triphénylétain | 5519  | Propylène glycol mono méthyl ether       |
| 6505                                     | Bromure                                     | 1800                                | Zirconium                  | <b>Aldéhydes et cétones</b>                     |  |
| 6506                                     | Trichlorotrifluoroethane                    | 1801                                | Cérium                     | 1454  | Acétaldéhyde                             |
| 7073                                     | Fluorure anion                              | 1961                                | Thorium                    | 1455  | Acétone                                  |
| <b>Composés cyanurés</b>                 |   | 2555                                | Thallium                   | 1508  | Méthyl isobutyl cétone                   |
| 1084                                     | Cyanures libres                             | 2559                                | Tellure                    | 1514  | Méthyl éthyl cétone                      |
| 1390                                     | Cyanures totaux                             | 2789                                | Gallium                    | 1702  | Formaldéhyde                             |
| <b>Composés Souffrés</b>                 |   | 2790                                | Indium                     | 2013  | Anthraquinone                            |
| 2926                                     | Disulfure de carbone (CS2)                  | 2792                                | Palladium                  | 2619  | 2-Heptanone                              |
| <b>Composés soufrés</b>                  |   | 2793                                | Platine                    | 2627  | 2-Hexanone                               |
| 1343                                     | Hydrogène sulfuré                           | 2794                                | Rubidium                   | 2633  | 2-Pentanone                              |
| 5637                                     | Fluorure de sulfuryle                       | 2796                                | Tantale                    | 2637  | Diethylcetone                            |
| <b>Métaux et métalloïdes</b>             |   | 2797                                | Tungstène                  | 5265  | Cyclohexanone                            |
| <b>Aluminium et ses dérivés</b>          |   | 2798                                | Yttrium                    | 5271  | Paraldehyde                              |
| 1370                                     | Aluminium                                   | 2888                                | Diocylstannane             | 5280  | Methylpentenone                          |
| 1975                                     | fosetyl-aluminium                           | 2890                                | Octylstannane              | 5284  | 3-(1-Méthylethyl)pentane-2,4-dione       |



| n° sandre   | nom paramètre                     | n° sandre   | nom paramètre                   | n° sandre   | nom paramètre   |
|---|-----------------------------------|---|---------------------------------|---|---|
| <b>Micropolluants organiques (suite)</b>          |                                   | <b>Autres COHV</b>                                      |                                 | 1469  | Trichlorophénol-2,4,6   |
| <b>Aldéhydes et cétones (suite)</b>               |                                   | 1121  | Bromochlorométhane              | 1579  | Chloro-4 Méthylphénol-2   |
| 5327  | Dihydro-isophorone                | 1479  | Dibromo-1,2 chloro-3 propane    | 1600  | Chloro-2 Méthylphénol-5   |
| 5897  | Méthyl-3-penten-3-one             | 1487  | Dichloropropène-1,3             | 1602  | Chloro-4 Méthylphénol-3   |
| 5984  | Aldehydes                         | 1498  | Dibromoéthane-1,2               | <b>Chlorobenzènes et autre mono-aromatiques chlorés</b> |   |
| 6110  | 3,3-dimethyl-2-butanone           | 1513  | Dibromométhane                  | 1164  | Dichlorobenzène-1,3   |
| <b>Alkylphénols, nonylphénols et bisphénols A</b> |                                   | 1530  | Bromure de méthyle              | 1165  | Dichlorobenzène-1,2   |
| 1957  | NONYLPHENOLS                      | 1632  | Bromobenzène                    | 1166  | Dichlorobenzène-1,4   |
| 1958  | 4-nonylphenols ramifiés           | 1652  | Hexachlorobutadiène             | 1283  | Trichlorobenzène-1,2,4  |
| 2602  | 2,4 dinonylphénol                 | 1653  | Dichloropropène-2,3             | 1467  | Chlorobenzène   |
| 2766  | Bisphenol A                       | 1654  | Dichloropropane-1,3             | 1468  | Chloronitrobenzène-1,3  |
| 2876  | Phenol, 4-(3-methylbutyl)-        | 1655  | Dichloropropane-1,2             | 1469  | Chloronitrobenzène-1,2  |
| 6168  | C18-C30 Alkylphenol               | 1656  | Hexachloroéthane                | 1579  | Chlorure de benzyle   |
| 6598  | Nonylphénols linéaire ou ramifiés | 1834  | Dichloropropène-1,3 cis         | 1600  | Chlorotoluène-4   |
| <b>amines</b>                                     |                                   | 1835  | Dichloropropène-1,3 trans       | 1602  | Chlorotoluène-2   |
| 2728  | Dibromo-1,2 chloro-3 propane      | 1854  | Trichloropropane-1,2,3          | 1616  | Dichloronitrobenzène-2,4  |
| 5266  | Dichloropropène-1,3               | 2072  | Trichloropropylène-1,1,3        | 1629  | Trichlorobenzène-1,3,5  |
| 5289  | Dibromoéthane-1,2                 | 2081  | Dichloropropane-2,2             | 1630  | Trichlorobenzène-1,2,3  |
| 5292  | Dibromométhane                    | 2082  | Dichloropropène-1,1             | 1631  | Tetrachlorobenzène-1,2,4,5  |
| 5302  | Bromure de méthyle                | 2608  | 1,1,1 trichlorotrifluoroéthane  | 1774  | Somme des Trichlorobenzènes   |
| <b>amines</b>                                     |                                   | 3335  | Dibromodichloromethane          | 1888  | Pentachlorobenzène  |
| 2728  | Pyridine                          | 5885  | 1-Chlorobutane                  | 2010  | 1,2,3,4-Tétrachlorobenzène  |
| 5266  | 3-Methylpyridine                  | 5940  | Dichlorobromoéthane             | 2536  | 1,2,3,5 tétrachlorobenzène  |
| 5289  | Dichloropyridine                  | 6061  | 1,1-Dichloropropane             | 2735  | Tétrachlorobenzène  |
| 5292  | Iminostilbene                     | 6223  | 1,1,2-Trichlorofluoroethane     | 2893  | Dichlorobenzène   |
| 5302  | Aminobromobenzotrifluoride        | 6502  | Dichloropropène-1,2 trans       | 3337  | Dichlorotoluène   |
| 5309  | 2,6-Dichloro-1,4-phenylenediamine | 6508  | Acide perfluoro-n-nonanoïque    | 3365  | Trichlorotoluène  |
| 5478  | Diphenylamine                     | <b>BTEX</b>   |                                 | 6249  | Somme des 1,2-Dichlorobenzène +1,3-Dichlorobenzène +1,4-Dichlorobenzène |
| 6006  | triethylamine                     | 1114  | Benzène                         | 6326  | Somme du 1,2,3,5 tétrachlorobenzène et 1,2,4,5 tétrachlorobenzène       |
| 6114  | 2-methylpyridine                  | 1278  | Toluène                         | <b>Chlorophénols</b>                                    |   |
| 6312  | Naphtylamine                      | 1292  | Xylène-ortho                    | 1235  | Pentachlorophénol   |
| <b>Anilines et dérivés</b>                        |                                   | 1293  | Xylène-méta                     | 1273  | Tétrachlorophénol-2,3,4,5   |
| 1585  | Dichloroaniline-3,5               | 1294  | Xylène-para                     | 1274  | Tétrachlorophénol-2,3,4,6   |
| 1586  | Dichloroaniline-3,4               | 1497  | Ethylbenzène                    | 1275  | Tétrachlorophénol-2,3,5,6   |
| 1587  | Dichloroaniline-2,6               | 2925  | Xylène méta + para              | 1471  | Chlorophénol-2  |
| 1588  | Dichloroaniline-2,5               | 5431  | Xylène ortho + méta + para      | 1486  | Dichlorophénol-2,4  |
| 1589  | Dichloroaniline-2,4               | 5918  | Somme des BTEX                  | 1548  | Trichlorophénol-2,4,5   |
| 1590  | Dichloroaniline-2,3               | <b>Carbamates</b>                                       |                                 | 1549  | Trichlorophénol-2,4,6   |
| 1591  | Chloroaniline-4                   | 1093  | Thiodicarbe                     | 1634  | Chloro-4 Méthylphénol-2   |
| 1592  | Chloroaniline-3                   | 1129  | Carbendazime                    | 1635  | Chloro-2 Méthylphénol-5   |
| 1593  | Chloroaniline-2                   | 1156  | Diallate                        | 1636  | Chloro-4 Méthylphénol-3   |
| 1595  | Trichloroaniline-2,4,6            | 1281  | Triallate                       | 1642  | Trichlorophénol-2,3,6   |
| 1606  | 2-Chloro-4 méthylaniline          | 1336  | Chlorbufame                     | 1643  | Trichlorophénol-2,3,5   |
| 1943  | 2,6-diethylaniline                | 1474  | Chlorophame                     | 1644  | Trichlorophénol-2,3,4   |
| 2605  | Aniline                           | 1510  | Mercaptodiméthur                | 1645  | Dichlorophénol-2,3  |
| 2732  | 2,4,5-Trichloroaniline            | 1534  | Propame                         | 1646  | Dichlorophénol-3,5  |
| 3351  | m-Methylaniline                   | 1707  | Molinate                        | 1647  | Dichlorophénol-3,4  |
| 3352  | N-Ethylaniline                    | 1718  | Thirame                         | 1648  | Dichlorophénol-2,6  |
| 3356  | O-Methylaniline                   | 2741  | 3-Iodo-2-propynylbutylcarbamate | 1649  | Dichlorophénol-2,5  |
| 3359  | p-Methylaniline                   | <b>Chlorobenzènes et autre mono-aromatiques chlorés</b> |                                 | 1650  | Chlorophénol-4  |
| 6121  | Benzenamine, N-ethyl-3-methyl-    | 1164  | Tétrachlorophénol-2,3,4,5       | 1651  | Chlorophénol-3  |
| 6225  | Dichloroanilines                  | 1165  | Tétrachlorophénol-2,3,4,6       | 1723  | Trichlorophénol-3,4,5   |
| 6291  | Toluidine                         | 1166  | Tétrachlorophénol-2,3,5,6       | 3336  | Somme du Dichlorophenol-2,4 et du Dichlorophenol-2,5                    |
| 6292  | Dimethylaniline                   | 1283  | Chlorophénol-2                  | 5277  | 2,4-dichloro-3,5-dimethylphenol   |
| 6293  | N,N-Diethylaniline                | 1467  | Dichlorophénol-2,4              | 5951  | Monochlorophenols totaux  |
| 6373  | X-Chloro-X-methylaniline          | 1468  | Trichlorophénol-2,4,5           | 5983  | tétrachlorophénols  |

| n° sandre                                | nom paramètre   | n° sandre   | nom paramètre   | n° sandre | nom paramètre                  |
|--|---|---|---|-----------|--------------------------------|
| <b>Micropolluants organiques (suite)</b> |   | <b>Dioxines et Furanes (PCDD, PCDF)</b>                                       |   | 1583      | Cyclohexane                    |
| <b>Chlorophénols (suite)</b>             |   | 1582  | Tetrahydrofurane                                      | 2665      | Decane                         |
| 6161                                     | Somme des Trichlorophenoles                                 | 2566  | 1,2,3,4,6,7,8,9-Octachlorodibenzodioxine              | 2674      | Heptane                        |
| 6461                                     | Dichlorophénols   | 2575  | 1,2,3,4,6,7,8-Heptachlorodibenzodioxine               | 2675      | n-Hexane                       |
| 6495                                     | Somme des 2,3,5- et 2,4,5-Trichlorophenol                   | 2586  | 2,3,7,8-Tetrachlorodibenzofurane                      | 2676      | Indane                         |
| <b>Dérivés du Benzène</b>                |   | 2589  | 2,3,4,7,8-Pentachlorodibenzofurane                    | 2677      | Indene                         |
| 1477                                     | Code gelé en 1998 (Cumène)                                  | 2596  | 1,2,3,4,6,7,8-Heptachlorodibenzofurane                | 2679      | Octane                         |
| 1509                                     | Mésitylène  | 2763  | Dibenzofuran  | 2684      | Nonane                         |
| 1541                                     | Styrène   | 3164  | 2,2',5-Trichlorobiphenyl                              | 2690      | Undecane                       |
| 1578                                     | Dinitrotoluène-2,4  | 5248  | Octachlorodibenzofuranne                              | 2786      | Tetratetracontane              |
| 1584                                     | Biphényle   | 5286  | Dihydrofurfurane                                      | 2962      | Hydrocarbures dissous          |
| 1608                                     | Code gelé en 2005 (Triméthylbenzène-1,3,5)                  | 6113  | 2-méthylbenzofurane                                   | 3317      | C10-C12-Coupes hydrocarbures   |
| 1609                                     | Triméthylbenzène-1,2,4                                      | <b>HAP (Hydrocarbures, aromatiques, polycyclique, pyrolytique et dérivés)</b> |   | 3318      | C10-C16-Coupes hydrocarbures   |
| 1610                                     | Butylbenzène sec  | 1082  | Benzo(a)anthracène                                    | 3319      | C10-C40-Coupes hydrocarbures   |
| 1611                                     | Butylbenzène tert   | 1115  | Benzo(a)pyrène  | 3320      | C12-C16-Coupes hydrocarbures   |
| 1633                                     | Isopropylbenzène  | 1116  | Benzo(b)fluoranthène                                  | 3321      | C12-C20-Coupes hydrocarbures   |
| 1780                                     | Xylène  | 1117  | Benzo(k)fluoranthène                                  | 3322      | C16-C20-Coupes hydrocarbures   |
| 1836                                     | Isobutylbenzène   | 1118  | Benzo(g,h,i)pérylène                                  | 3323      | C16-C22-Coupes hydrocarbures   |
| 1837                                     | N-propylbenzène   | 1191  | Fluoranthène  | 3324      | C20-C24-Coupes hydrocarbures   |
| 1839                                     | Code gelé en 2005 (Triméthylbenzène-1,2,3)                  | 1204  | Indéno(1,2,3-cd)pyrène                                | 3325      | C20-C30-Coupes hydrocarbures   |
| 1855                                     | N-butylbenzène  | 1445  | Code gelé en 1997 (HAP)                               | 3326      | C22-C30-Coupes hydrocarbures   |
| 1856                                     | P-cymène  | 1453  | Acénaphène  | 3327      | C24-C28-Coupes hydrocarbures   |
| 1857                                     | Triméthylbenzène-1,2,3                                      | 1458  | Anthracène  | 3328      | C28-C32-Coupes hydrocarbures   |
| 2535                                     | Terbutyltoluène   | 1460  | Benzo(e)pyrène  | 3329      | C30-C40-Coupes hydrocarbures   |
| 2552                                     | Ethylmethylbenzene  | 1476  | Chrysène  | 3330      | C32-C36-Coupes hydrocarbures   |
| 2613                                     | 2-nitrotoluène  | 1517  | Naphtalène  | 3331      | C36-C40-Coupes hydrocarbures   |
| 2614                                     | Nitrobenzène  | 1524  | Phénanthrène  | 3332      | C5-C10-Coupes hydrocarbures    |
| 2680                                     | 1-Méthyl-3-isopropylbenzene                                 | 1537  | Pyrène  | 3333      | C5-C40-Coupes hydrocarbures    |
| 2681                                     | 1-Méthyl-2-isopropylbenzene                                 | 1603  | Chloronaphtalène-1                                    | 5285      | Pentenynne                     |
| 2694                                     | Benzene, 1-bromo-4-fluoro-                                  | 1618  | Méthyl-2-Naphtalène                                   | 5332      | Coupes hydrocarbures C12-C22   |
| 2699                                     | p-Difluorobenzene   | 1619  | Méthyl-2-Fluoranthène                                 | 5333      | Coupes hydrocarbures C16-C21   |
| 2717                                     | Benzene, 1-ethyl-2-methyl-                                  | 1620  | Pérylène  | 5334      | Coupes hydrocarbures C21-C35   |
| 2774                                     | Dodécyl Benzène   | 1621  | Dibenzo(a,h)anthracène                                | 5335      | Coupes hydrocarbures C35-C39   |
| 2775                                     | Fluorobenzène   | 1622  | Acénaphtylène   | 5336      | Coupes hydrocarbures C6-C8     |
| 3305                                     | 4-Ethyltoluene  | 1623  | Fluorène  | 5337      | Coupes hydrocarbures C8-C10    |
| 3309                                     | Acide benzoïque   | 1838  | Benzo(b)chrysène                                      | 5338      | Coupes hydrocarbures C16-C35   |
| 3312                                     | Benzothiazole   | 2033  | HAP somme(4)  | 5339      | Somme hydrocarbures en C5      |
| 3338                                     | Diethyl 1-2 benzene   | 2034  | HAP somme(6)  | 5340      | Somme hydrocarbures en C6      |
| 3339                                     | Diethyl 1-3 benzene   | 2725  | 1-Methylnaphthalene                                   | 5341      | Somme hydrocarbures en C7      |
| 3340                                     | Diethyl 1-4 benzene   | 2762  | Acenaphthène D10                                      | 5342      | Somme hydrocarbures en C8      |
| 3350                                     | 3-Ethyltoluene  | 2903  | Fluoranthene, 1-methyl-                               | 5343      | Somme hydrocarbures en C9      |
| 3368                                     | 2-Chlorobenzotrifluoride                                    | 3361  | Terphényle  | 5344      | Somme hydrocarbures en C10     |
| 5258                                     | Alkylbenzene sulfonate                                      | 5250  | Benzo(a)fluoranthene                                  | 5506      | Méthyl cyclohexane             |
| 5262                                     | Dimethoxytoluene  | 5535  | Somme de Benzo(b)fluoranthène et Benzo(k)fluoranthène | 5872      | Coupes hydrocarbures C35-C40   |
| 5291                                     | Cymene  | 5862  | Methyl naphthalene                                    | 5890      | Ethane                         |
| 5299                                     | N-Butylbenzenesulfonamide                                   | 6135  | Somme HAP (10) - VROM                                 | 5891      | Ethene                         |
| 5303                                     | 2-Bromo-1,4-difluorobenzene                                 | 6136  | Somme HAP (16) - EPA                                  | 5892      | Methane                        |
| 5320                                     | Benzenemethanol, alpha,alpha-diphenyl-                      | 6158  | HAP somme (7)   | 5935      | Equivalent Essence             |
| 5850                                     | 1,2-dimethyl-3-ethylbenzene                                 | 6187  | C8-C10 Coupes hydrocarbures aliphatiques              | 5937      | Equivalent huiles minerales    |
| 5851                                     | 1,2-dimethyl-4-ethylbenzene                                 | 6487  | Naphthalene, dimethyl-                                | 6032      | C21-C40 Coupes hydrocarbures   |
| 5852                                     | 1,3-dimethyl-2-ethylbenzene                                 | 6585  | Somme HAP (8)   | 6057      | Propane                        |
| 5860                                     | ethyl-dimethylbenzene                                       | 6587  | HAP somme de 6  | 6058      | Isobutane                      |
| 6122                                     | Benzene, 1,1'-ethylidenebis-                                | <b>Hydrocarbures et indices liés</b>  |   | 6059      | Butane                         |
| 6296                                     | Somme des trimethylbenzenes                                 | 1442  | Indice Hydrocarbure                                   | 6096      | Equivalent Gazole              |
| 6543                                     | Somme de BTEX & Cumene, Mesitylene et pseudocumene (8 BTEX) | 1446  | Indice CH2  | 6108      | 1-Propene, 2-methyl-, tetramer |
| 6589                                     | Somme des ethyltoluenes                                     | 1576  | Hexatriacontane                                       | 6127      | Huiles petrolieres C10-C28     |

| n° sandre                                    | nom paramètre                                     | n° sandre               | nom paramètre   | n° sandre                        | nom paramètre                             |
|--|---|-------------------------|---|----------------------------------|---|
| <b>Micropolluants organiques (suite)</b>     |   | <b>Organochlorés</b>    |   | 1241                             | PCB 52                                    |
| <b>Hydrocarbures et indices liés (suite)</b> |   | 1103                    | Aldrine   | 1242                             | PCB 101                                   |
| 6132   | C6-C10 Coupes hydrocarbures                       | 1132                    | Chlordane   | 1243                             | PCB 118                                   |
| 6133   | C6-C40 Coupes hydrocarbures                       | 1143                    | DDD 24'   | 1244                             | PCB 138                                   |
| 6137   | C10-C12 Coupes hydrocarbures aliphatiques         | 1144                    | DDD 44'   | 1245                             | PCB 153                                   |
| 6138   | C12-C14 Coupes hydrocarbures aliphatiques         | 1145                    | DDE 24'   | 1246                             | PCB 180                                   |
| 6139   | C14-C16 Coupes hydrocarbures aliphatiques         | 1146                    | DDE 44'   | 1249                             | Arochlore 1242                            |
| 6140   | C6-C10 Coupes hydrocarbures volatils              | 1147                    | DDT 24'   | 1250                             | Arochlore 1254                            |
| 6226   | C12-C16 Coupes hydrocarbures aliphatiques         | 1148                    | DDT 44'   | 1251                             | Arochlore 1260                            |
| 6298   | C5-C6 Coupes hydrocarbures aliphatiques           | 1173                    | Dieldrine   | 1625                             | PCB 194                                   |
| 6299   | C6-C8 Coupes hydrocarbures aliphatiques           | 1178                    | Endosulfan alpha  | 1626                             | PCB 170                                   |
| 6300   | C16-C21 Coupes hydrocarbures aliphatiques         | 1179                    | Endosulfan bêta   | 1627                             | PCB 105                                   |
| 6301   | C21-C35 Coupes hydrocarbures aliphatiques         | 1181                    | Endrine   | 1628                             | PCB 44                                    |
| 6302   | C35-C40 Coupes hydrocarbures aliphatiques         | 1197                    | Heptachlore   | 1728                             | Arochlore 1016                            |
| 6303   | C6-C7 Coupes hydrocarbures aromatiques            | 1198                    | Somme Heptachlore époxyde cis/trans   | 1731                             | Arochlore 1248                            |
| 6304   | C7-C8 Coupes hydrocarbures aromatiques            | 1199                    | Hexachlorobenzène   | 1884                             | PCB 128                                   |
| 6305   | C8-C10 Coupes hydrocarbures aromatiques           | 1200                    | Hexachlorocyclohexane alpha   | 1885                             | PCB 149                                   |
| 6306   | C10-C12 Coupes hydrocarbures aromatiques          | 1201                    | Hexachlorocyclohexane bêta  | 2031                             | PCB 37                                    |
| 6307   | C12-C16 Coupes hydrocarbures aromatiques          | 1202                    | Hexachlorocyclohexane delta   | 2032                             | PCB 156                                   |
| 6308   | C16-C21 Coupes hydrocarbures aromatiques          | 1203                    | Hexachlorocyclohexane gamma   | 2769                             | Arochlor 5442                             |
| 6309   | C21-C35 Coupes hydrocarbures aromatiques          | 1221                    | Métolachlore  | 3270                             | Code gelé en 2007 (PCB totaux )           |
| 6310   | C35-C40 Coupes hydrocarbures aromatiques          | 1480                    | Dicamba   | 6157                             | Somme de 6 PCB                            |
| 6360   | C10-C20 Coupes hydrocarbures                      | 1494                    | Epichlorohydrine  | 6220                             | Tetrachlorobiphenyle                      |
| 6361   | C5-C35 Coupes hydrocarbures                       | 1523                    | Perméthrine   | 6423                             | Somme des 7 PCBs                          |
| 6362   | C4-C12 Gaz Organique                              | 1667                    | Oxadiazon   | 6434                             | Somme de 12 PCB                           |
| 6395   | C11-C12 Coupes hydrocarbures                      | 1670                    | Métazachlore  | 7050                             | Somme de 3 arochlores 1242, 1254, 1260    |
| 6402   | C10-C11 Coupes hydrocarbures                      | 1679                    | Dichlobenil   | <b>PFC (PFOA, PFOS)</b>          |   |
| 6403   | C6-C8 Coupes hydrocarbures volatils               | 1742                    | Endosulfan sulfate  | 5347                             | Acide perfluoro-octanoïque                |
| 6404   | C8-C10 Coupes hydrocarbures volatils              | 1743                    | Endosulfan  | 5977                             | Acide perfluoro-n-heptanoïque             |
| 6405   | C10-C12 Coupes hydrocarbures volatils             | 1748                    | Heptachlore époxyde exo cis   | 5978                             | Acide perfluoro-n-hexanoïque              |
| 6406   | C6-C12 Coupes hydrocarbures volatils              | 1756                    | Chlordane alpha   | 6830                             | Perfluorohexanesulfonic acid              |
| 6410   | C4-C10 Gaz Organique                              | 1757                    | Chlordane bêta  | <b>phénol, crésol et dérivés</b> |   |
| 6414   | C5-C6 Coupes Hydrocarbures                        | 1812                    | Alpha-cyperméthrine   | 1440                             | Indice Phénol                             |
| 6450   | Somme des composés aromatiques (6)                | 1956                    | Code gelé en 2001 (HCH)   | 1441                             | Composés phénoliques                      |
| 6451   | C6-C35 Coupes hydrocarbures aliphatiques          | 2046                    | Hexachlorocyclohexane epsilon   | 1490                             | Dinitroresol                              |
| 6454   | C5-C10 Coupes hydrocarbures aliphatiques          | 3268                    | DDT Dichlorodiphényltrichloréthane  | 1518                             | Naphtol-1                                 |
| 6466   | C5-C35 Coupes hydrocarbures aliphatiques totaux   | 6269                    | <b>Pesticides organo-chlorés</b>  |                                  | Méthylphénol-4                            |
| 6475   | C6-C8 Coupes hydrocarbures aromatiques            | 6496                    | Somme du DDD 44' et du DDT 24'  | 1638                             | Méthylphénol-3                            |
| 6477   | C12-C14 Coupes hydrocarbures aromatiques          | 6497                    | Somme du DDT <sup>Top</sup> , DDT <sup>pp</sup> , DDE <sup>op</sup> , DDE <sup>pp</sup> , DDD <sup>op</sup> et du DDD <sup>pp</sup> | 1640                             | Méthylphénol-2                            |
| 6478   | C14-C16 Coupes hydrocarbures aromatiques          | <b>Organophosphorés</b> |   | 1641                             | Diméthylphénol-2,4                        |
| 6479   | C21-C40 Coupes hydrocarbures aromatiques          | 1083                    | Chlorpyrifos-éthyl  | 1772                             | Code gelé en 1998 (Dichlorophénol total)  |
| 6480   | C16-C34 Coupes hydrocarbures aliphatiques         | 1111                    | Azinphos méthyl   | 1775                             | Code gelé en 1998 (Trichlorophénol total) |
| 6634   | C6-C10 Coupes Hydrocarbures Aromatiques           | 1157                    | Diazinon  | 1917                             | Diméthylphénol-2,5                        |
| 6635   | C5-C6 Coupes Hydrocarbures Aromatiques            | 1170                    | Dichlorvos  | 2606                             | 2,6 diméthylphénol                        |
| 7007   | Indice hydrocarbure                               | 1186                    | Fenchlorphos  | 2607                             | 2,3 diméthylphénol                        |
| 7008   | Indice hydrocarbures totaux - produits pétroliers | 1187                    | Fénitrothion  | 2781                             | Orthophénylphénol                         |
| <b>Fréons</b>                                |   | 1226                    | Mévinphos   | 3301                             | 4-Ethylphenol                             |
| 1195   | Fréon 11  | 1464                    | Chlorfenvinphos   | 3395                             | 3,4-Dimethylphenol                        |
| 1196   | Fréon 113   | 1829                    | <b>Isofenphos</b>   |                                  | Thymol                                    |
| 1485   | Fréon 12  | 1847                    | Phosphate de tributyle  | 5275                             | Cresol                                    |
| <b>Nitriles</b>                              |   | <b>PBDE et PBB</b>      |   | 5295                             | 2-Benzylphenol                            |
| 2709   | Nitrile acrylique                                 | 2922                    | Somme PBE99 et PBE100   | 5494                             | 2,3,5-Triméthylphénol                     |
| 5267   | Pentanenitrile                                    | <b>PCB</b>              |   | 5495                             | 3,5-Diméthylphénol                        |
| 5276   | Pentenitrile                                      | 1032                    | Polychlorobiphényles totaux   | 5496                             | 2-Éthylphenol                             |
| 5316   | Acetonitrile                                      | 1239                    | PCB 28  | 5503                             | 3-Ethylphenol                             |
| 5322   | Azobis(isobutyronitrile)                          | 1240                    | PCB 35  | 5515                             | Phénol                                    |

| n° sandre                                | nom paramètre  | n° sandre                         | nom paramètre                             | n° sandre | nom paramètre  |
|--|--|-----------------------------------|---|-----------|--|
| <b>Micropolluants organiques (suite)</b> |  | <b>Triazines et métabolites</b>   |   | 2712      | n-Butyl acrylate   |
| <b>phénol, crésol et dérivés (suite)</b> |  | 1104                              | Amétryne                                  | 3151      | Acide acétique   |
| 5516                                     | Somme de 3-Éthylphénol et 2,4-Diméthylphénol                       | 1137                              | Cyanazine                                 | 3292      | Dipropylene glycol   |
| 5855                                     | Somme de Méthylphénol-3 et -4.                                     | 1155                              | Desmétryne                                | 3308      | Acetate de methyl  |
| 5998                                     | Somme de Metacresol et d'Orthocresol                               | 1254                              | Prométryne                                | 3344      | Halogènes Organiques Volatils                                  |
| 6112                                     | 2-isopropylphénol  | 1256                              | Propazine                                 | 3346      | Isophorone   |
| 6186                                     | Somme de 2,3-diméthylphénol, 3,5-diméthylphénol et 4-éthylphénol   | 1257                              | Propiconazole                             | 3348      | Somme du 3-Ethyltoluene et du 4-Ethyltoluene                   |
| 6313                                     | Somme de 2,3- et 3,5-diméthylphénol                                | 1262                              | Secbuméton                                | 3394      | Isobutyl acetate   |
| 6320                                     | Ethylphénol  | 1282                              | Triazines                                 | 5270      | 2-pentanone,4-hydroxy-4-methyl-                                |
| 6341                                     | Somme Metal, Orthol et Paracrésol                                  | 1298                              | Code gelé en 1999 (Simazine déséthyl)     | 5273      | Sulfolane  |
| 6363                                     | Somme de Méthylphénol-2 et de Diméthylphénol-2,4                   | 1405                              | Hexaconazole                              | 5281      | Tetraglyme   |
| 6504                                     | Somme du 2,3,4,6-tetrachlorophénol et du 2,3,5,6-tetrachlorophénol | 1503                              | Flutriafol                                | 5283      | Dimethyldioxane  |
| 6579                                     | Meta ,Para-Cresol  | 1673                              | Hexazinone                                | 5290      | Dimethoxyethane  |
| <b>Phtalates</b>                         |  | 1680                              | Cyproconazole                             | 5297      | 3,4-Dichlorobenzotrifluoride                                   |
| 1461                                     | Ethyl hexyl phthalate  | 1762                              | Penconazole                               | 5304      | Triisopropylorthoformate                                       |
| 1462                                     | n-Butyl Phtalate   | 1830                              | Déisopropyl-déséthyl-atrazine             | 5305      | Methyl isobutyrate   |
| 1489                                     | Phtalate de diméthyle  | 1832                              | 2-hydroxy atrazine                        | 5306      | Methyl propionate  |
| 1527                                     | Diéthyl phtalate   | 1879                              | Metconazole                               | 5311      | Methyl butyrate  |
| 1924                                     | Butyl benzyl phtalate  | 1912                              | Métosulame                                | 5312      | Dimethyl disulfide   |
| 2604                                     | Code gelé en 2005 (Dibutylphtalate)                                | 2014                              | Azaconazole                               | 5314      | Dimethylformamide  |
| 3342                                     | Di-n-octyl phthalate   | 2051                              | Déséthyl-terbuméton                       | 5315      | Propanoic acid, 2-methyl-, 1-(1,1-dimethylethyl)-2-methyl-1,3- |
| 5325                                     | Diisobutyl phthalate   | 2810                              | Florasulam                                | 5323      | Creosote   |
| 5949                                     | Somme 13 phtalates   | 6111                              | 2H-1,4-Benzoxazin-3(4H)-one               | 5326      | 1-Methyl-2-pyrrolidinone                                       |
| 6616                                     | Di(2-ethylhexyl)phthalate  | 6282                              | Somme de l'atrazine et de ses métabolites | 5514      | 2-Hydroxy-5-méthylanisol                                       |
| 6617                                     | Ethyl Hexyl Phtalate   | <b>Trihalométhanes (THM)</b>      |   | 5537      | Somme des Hexachlorocyclohexanes                               |
| <b>Solvants chlorés</b>                  |  | 1122                              | Bromoforme                                | 5585      | Acide naphthoxyacétique  |
| 1135                                     | Chloroforme  | 1158                              | Dibromomonochlorométhane                  | 5859      | Ether éthylique  |
| 1160                                     | Dichloroéthane-1,1   | 1167                              | Dichloromonobromométhane                  | 5868      | tetramethyldioxane   |
| 1161                                     | Dichloroéthane-1,2   | 2036                              | Somme des Trihalomethanes (4)             | 6131      | Ethyle formate   |
| 1162                                     | Dichloroéthène-1,1   | <b>Urées et métabolites</b>       |   | 6145      | Methyl-3 butanone-2  |
| 1163                                     | Dichloroéthène-1,2   | 1209                              | Linuron                                   | 6159      | Somme des COV (13)   |
| 1168                                     | Dichlorométhane  | 1216                              | Méthabenzthiazuron                        | 6165      | Acetophenone   |
| 1270                                     | Tétrachloroéthane-1,1,1,2  | 1222                              | Métoxuron                                 | 6237      | Acide thioglycolique   |
| 1271                                     | Tétrachloroéthane-1,1,2,2  | 1227                              | Monolinuron                               | 6240      | Acide methane sulfonique                                       |
| 1272                                     | Tétrachloréthène   | 1228                              | Monuron                                   | 6241      | Acetate de vinyle  |
| 1276                                     | Tétrachlorure de carbone   | 1515                              | Métobromuron                              | 6242      | 1-Methoxy-2- propyl acetate                                    |
| 1284                                     | Trichloroéthane-1,1,1  | 1520                              | Néburon                                   | 6256      | Somme des composés aromatiques (8)                             |
| 1285                                     | Trichloroéthane-1,1,2  | 1683                              | Chloroxuron                               | 6259      | Somme des Produits Organiques Chlorés totaux                   |
| 1286                                     | Trichloroéthylène  | 1763                              | Ethidimuron                               | 6276      | Somme des pesticides totaux                                    |
| 1456                                     | Dichloroéthylène-1,2 cis   | 1870                              | Diméfuron                                 | 6324      | Dimethyl-1,1 hydrazine   |
| 1543                                     | Code gelé en 1998 (Tétrachloroéthane)                              | 6019                              | urée                                      | 6367      | Acide 2 éthyl-hexanoïque                                       |
| 1727                                     | Dichloroéthylène-1,2 trans   | <b>Divers (autres organiques)</b> |   | 6428      | Tolidine   |
| 1736                                     | Chlorométhane  | 1437                              | Chlorophylle c                            | 6464      | Hemetilene   |
| 1753                                     | Chlorure de vinyle   | 1439                              | Chlorophylle a                            | 6509      | Acide perfluoro-decanoïque                                     |
| 1853                                     | Chloroéthane   | 1465                              | Acide monochloroacétique                  | 6519      | Cafeine  |
| 1977                                     | Code gelé en 2001 (1,1,2-trichloroéthène)                          | 1496                              | Acétate d'éthyl                           | 6548      | Perfluorooctanesulfonamide                                     |
| 2963                                     | Somme du tetrachloroéthylène et du trichloroéthylène               | 1521                              | Acide nitrilotriacétique                  | 6560      | Acide sulfonique de perfluorooctane                            |
| 3366                                     | Dichloroethane   | 1580                              | Dioxane-1,4                               | 6588      | Biphenol   |
| 5924                                     | Pentachloroethane  | 1781                              | Matières extractibles à l'hexane (M.E.H.) | 6660      | Tolyltriazole  |
| 5965                                     | Trichloroethane  | 2658                              | Ethylene glycol monobutyl ether acetate   |           |  |
| 6126                                     | Dichloroethene   | 2710                              | Acétate d'Isopropyl                       |           |  |
| 6365                                     | Somme des 1,2-Dichloroéthylènes cis et trans                       | 2711                              | Acetate de butyle                         |           |  |

| n° sandre                                  | nom paramètre                        | n° sandre                     | nom paramètre         |
|--|--------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| <b>Pharmaceutiques et hormones</b>         |                                      | <b>Autres Phytosanitaires</b> |                       |
| <b>Analgésiques et Anti-inflammatoires</b> |                                      | 1101                          | Alachlore             |
| 5354                                       | Paracetamol                          | 1105                          | Aminotriazole         |
| 5420                                       | Phénazone                            | 1108                          | Atrazine déséthyl     |
| <b>Anti-épileptiques</b>                   |                                      | 1109                          | Atrazine déisopropyl  |
| 5296                                       | Carbamazepine                        | 1112                          | Benfluraline          |
| <b>Autres Pharmaceutiques et hormones</b>  |                                      | 1119                          | Bifénox               |
| 5367                                       | 4-Chlorobenzoic acid                 | 1125                          | Bromoxynil            |
| 6251                                       | Pyrazole                             | 1140                          | Cyperméthrine         |
| 6311                                       | Phenazine                            | 1142                          | 2,4-DB                |
| <b>Phytosanitaires</b>                     |                                      | 1176                          | Dinoterbe             |
| <b>Acaricides</b>                          |                                      | 1184                          | Ethofumésate          |
| 1290                                       | Vamidothion                          | 1188                          | Fenpropathrine        |
| <b>Fongicides</b>                          |                                      | 1189                          | Fenpropimorphe        |
| 1544                                       | Triadiméfone                         | 1205                          | Ioxynil               |
| 1694                                       | Tébuconazole                         | 1206                          | Iprodione             |
| 1713                                       | Thiabendazole                        | 1259                          | Pyridate              |
| 1820                                       | Tributylétain                        | 1264                          | 2,4,5-T               |
| 5526                                       | Boscalid                             | 1360                          | Dichlofluanide        |
| 5834                                       | TCMTB                                | 1403                          | Diméthomorphe         |
| <b>Herbicides</b>                          |                                      | 1414                          | Propyzamide           |
| 1107                                       | Atrazine                             | 1473                          | Chlorothalonil        |
| 1113                                       | Bentazone                            | 1491                          | Dinosèbe              |
| 1136                                       | Chlortoluron                         | 1506                          | Glyphosate            |
| 1141                                       | 2,4-D                                | 1538                          | Quintozone            |
| 1169                                       | Dichlorprop                          | 1662                          | Sulcotrione           |
| 1177                                       | Diuron                               | 1666                          | Oxadixyl              |
| 1208                                       | Isoproturon                          | 1686                          | Bromacil              |
| 1212                                       | 2,4-MCPA                             | 1688                          | Aclonifène            |
| 1214                                       | Mécoprop                             | 1706                          | Métalaxyl             |
| 1263                                       | Simazine                             | 1765                          | Fluroxypyr            |
| 1266                                       | Terbuméton                           | 1814                          | Diflufenicanil        |
| 1268                                       | Terbuthylazine                       | 1861                          | Bupirimate            |
| 1269                                       | Terbutryne                           | 1877                          | Imidaclopride         |
| 1289                                       | Trifluraline                         | 1907                          | AMPA                  |
| 1929                                       | 1-(3,4-dichlorophenyl)-3-methyl-uree | 1945                          | Isoxaflutole          |
| 1970                                       | acifluorfen                          | 1954                          | HYDROXYTERBUTHYLAZINE |
| 2045                                       | Terbuthylazine déséthyl              | 2009                          | Fipronil              |
| 5481                                       | Cinosulfuron                         | 2011                          | 2,6-Dichlorobenzamide |
| <b>Insecticides</b>                        |                                      | 2017                          | Clomazone             |
| 1267                                       | Terbuphos                            | 2061                          | Fenothrine            |
| 1277                                       | Tétrachlorvinphos                    | 2089                          | Mépiquat chlorure     |
| 1288                                       | Triclopyr                            | 2090                          | Imazapyr              |
| 1542                                       | Tébutiuron                           | 2097                          | Chloroméquat chlorure |
| 1661                                       | Tébutame                             | 2987                          | Méfénoxam             |
| 5682                                       | Perméthrine cis                      | 3357                          | Oxyde de biphenyle    |
| <b>Rodenticides</b>                        |                                      | 5475                          | thiofanox sulfoxyde   |
| 5620                                       | Diphacinone                          | 5476                          | Thiofanox sulfone     |
|  |                                      | 5700                          | Azobenzene            |



## **Annexe 5**

### **Codification des activités de la base ADES (codification NAF 1996) en NAF 2008**





| NAF 1996 | intitulé ADES   | NAF 2008 | nom NAF 2008   |
|----------|---|----------|--|
| 01.1     | 01.1A Culture de céréales ; cultures industrielles                          | A01.2    | Cultures permanentes (légumes, céréales, fruits, fleurs, pépinières)   |
| 01.1     | 01.1C Culture de légumes ; maraîchage                                       | A01.2    | Cultures permanentes (légumes, céréales, fruits, fleurs, pépinières)   |
| 01.1     | 01.1F Culture fruitière   | A01.2    | Cultures permanentes (légumes, céréales, fruits, fleurs, pépinières)   |
| 01.4     | 01.4A Services aux cultures productives                                     | A01.6    | Activités de soutien à l'agriculture et traitement primaire des récoltes (coopérative agricole, entrepôt de produits agricoles stockage de phytosanitaires, pesticides, ...) |
| 01.4     | 01.4D Services annexes à l'élevage  | A01.6    | Activités de soutien à l'agriculture et traitement primaire des récoltes (coopérative agricole, entrepôt de produits agricoles stockage de phytosanitaires, pesticides, ...) |
| 10.      | 10 Extraction de houille, de lignite et de tourbe                           | B05      | Extraction de houille et de lignite et de tourbe   |
| 10.1     | 10.1 Extraction et agglomération de la houille                              | B05.10Z  | Extraction de houille  |
| 10.3     | 10.3Z Extraction et agglomération de la tourbe                              | B08.92Z  | Extraction de tourbe (avec ou sans agglomération)  |
| 11.1     | 11.1Z Extraction d'hydrocarbures  | B06.10Z  | Extraction de pétrole brut (concession minière d'exploitation du pétrole et forage)  |
| 11.2     | 11.2 Services annexes à l'extraction d'hydrocarbures                        | B09.10Z  | Activités de soutien à l'extraction d'hydrocarbures (bassin, boue...)  |
| 11.      | 11 Extraction d'hydrocarbures ; services annexes                            | B06      | Extraction d'hydrocarbures   |
| 12.      | 12 Extraction de minerais d'uranium   | B07.21Z  | Extraction de minerais d'uranium et de thorium   |
| 13.      | 13 Extraction de minerais métalliques                                       | -        | -  |
| 13.2     | 13.2 Extraction de minerais de métaux non ferreux                           | B07.29Z  | Extraction d'autres minerais de métaux non ferreux   |
| 14.      | 14 Autres industries extractives  | B08      | Autres industries extractives  |
| 14.1A    | 14.1A Extraction de pierres ornementales et de construction                 | B08.11Z  | Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise (voir aussi C23.7)  |
| 14.1C    | 14.1C Extraction de calcaire industriel, de gypse et de craie               | B08.11Z  | Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise (voir aussi C23.7)  |
| 14.2     | 14.2 Extraction de sables et d'argiles                                      | B08.12Z  | Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin  |
| 14.2A    | 14.2A Production de sables et de granulats                                  | B08.12Z  | Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin  |
| 14.3     | 14.3 Extraction de minéraux pour l'industrie chimique et d'engrais naturels | B08.91Z  | Extraction des minéraux chimiques (ex : soufre, sulfate, baryum,...) et d'engrais minéraux (phosphate, potasse)  |
| 14.5     | 14.5 Activités extractives n.c.a.   | B08.99Z  | Autres activités extractives non classées ailleurs   |
| 15.      | 15 Industries alimentaires  | C10      | Industries alimentaires  |
| 15.2     | 15.2Z Industrie du poisson  | C10.2    | Transformation et conservation de poisson, de crustacés et de mollusques   |
| 15.3     | 15.3 Industrie des fruits et légumes  | C10.3    | Transformation et conservation de fruits et légumes (y compris jus de fruits et de légumes : Voir aussi C11)   |
| 15.3     | 15.3A Transformation et conservation de pommes de terre                     | C10.3    | Transformation et conservation de fruits et légumes (y compris jus de fruits et de légumes : Voir aussi C11)   |
| 15.3     | 15.3C Préparation de jus de fruits et légumes                               | C10.3    | Transformation et conservation de fruits et légumes (y compris jus de fruits et de légumes : Voir aussi C11)   |
| 15.3     | 15.3E Transformation et conservation de légumes                             | C10.3    | Transformation et conservation de fruits et légumes (y compris jus de fruits et de légumes : Voir aussi C11)   |
| 15.3     | 15.3F Transformation et conservation de fruits                              | C10.3    | Transformation et conservation de fruits et légumes (y compris jus de fruits et de légumes : Voir aussi C11)   |
| 15.4     | 15.4 Industrie des corps gras   | C10.4    | Fabrication d'huiles et graisses végétales et animales (huile végétale et animale, y compris fonderie de suif), hors huile minérale (Voir C19.20Z)                           |
| 15.4     | 15.4A Fabrication d'huiles et graisses brutes                               | C10.4    | Fabrication d'huiles et graisses végétales et animales (huile végétale et animale, y compris fonderie de suif), hors huile minérale (Voir C19.20Z)                           |
| 15.4     | 15.4C Fabrication d'huiles et graisses raffinées                            | C10.4    | Fabrication d'huiles et graisses végétales et animales (huile végétale et animale, y compris fonderie de suif), hors huile minérale (Voir C19.20Z)                           |
| 15.5     | 15.5A Fabrication de lait liquide et de produits frais                      | C10.5    | Fabrication de produits laitiers (y compris glaces et sorbets)   |

| NAF 1996 | intitulé ADES  | NAF 2008 | nom NAF 2008   |
|----------|--|----------|--|
| 15.6     | 15.6D Fabrication de produits amylacés                                 | C10.6    | Travail des grains (farine) ; fabrication de produits amylacés   |
| 15.7     | 15.7 Fabrication d'aliments pour animaux                               | C10.8    | Fabrication d'autres produits alimentaires (notamment aliments pour animaux)   |
| 15.7     | 15.7A Fabrication d'aliments pour animaux de ferme                     | C10.8    | Fabrication d'autres produits alimentaires (notamment aliments pour animaux)   |
| 15.8     | 15.8 Autres industries alimentaires                                    | C10.7    | Fabrication de produits de boulangerie-pâtisserie et de pâtes alimentaires   |
| 15.8     | 15.8A Fabrication industrielle de pain et de pâtisserie fraîche        | C10.7    | Fabrication de produits de boulangerie-pâtisserie et de pâtes alimentaires   |
| 15.8     | 15.8H Fabrication de sucre   | C10.7    | Fabrication de produits de boulangerie-pâtisserie et de pâtes alimentaires   |
| 15.8     | 15.8P Transformation du thé et du café                                 | C10.7    | Fabrication de produits de boulangerie-pâtisserie et de pâtes alimentaires   |
| 15.8     | 15.8V Industries alimentaires n.c.a.                                   | C10.7    | Fabrication de produits de boulangerie-pâtisserie et de pâtes alimentaires   |
| 15.9     | 15.9A Production d'eaux de vie naturelles                              | C11      | Fabrication de boissons  |
| 15.9     | 15.9D Production d'alcool éthylique de fermentation                    | C11      | Fabrication de boissons  |
| 15.9     | 15.9F Champagnisation  | C11      | Fabrication de boissons  |
| 15.9     | 15.9T Production de boissons rafraîchissantes                          | C11      | Fabrication de boissons  |
| 17.      | 17 Industrie textile   | C13      | Fabrication de textiles  |
| 17.2     | 17.2 Tissage   | C13.2    | Tissage  |
| 17.3     | 17.3 Ennoblement textile   | C13.3    | Ennoblement textile (teinture, impression,...)   |
| 17.3     | 17.3Z Ennoblement textile  | C13.3    | Ennoblement textile (teinture, impression,...)   |
| 17.5     | 17.5G Industries textiles n.c.a.                                       | C13.9    | Fabrication d'autres textiles (synthétique ou naturel : tapis, moquette, corde, filet, coton, ouate, ...)                                  |
| 18.2     | 18.2G Fabrication de vêtements de dessous                              | C14.15Z  | Fabrication de vêtements en textile  |
| 19.      | 19 Industrie du cuir et de la chaussure                                | C15      | Industrie du cuir et de la chaussure   |
| 19.1     | 19.1 Apprêt et tannage des cuirs                                       | C15.11Z  | Apprêt et tannage des cuirs ; préparation et teinture des fourrures (tannerie, mégisserie, corroierie, peaux vertes ou bleues)             |
| 19.1     | 19.1Z Apprêt et tannage des cuirs                                      | C15.11Z  | Apprêt et tannage des cuirs ; préparation et teinture des fourrures (tannerie, mégisserie, corroierie, peaux vertes ou bleues)             |
| 20.      | 20 Travail du bois et fabrication d'articles en bois                   | C16      | Travail du bois et fabrication d'articles en bois et en liège, à l'exception des meubles ; fabrication d'articles en vannerie et sparterie |
| 20.1     | 20.1 Sciage, rabotage, imprégnation du bois                            | C16.10   | Sciage, rabotage, imprégnation du bois   |
| 20.1     | 20.1A Sciage et rabotage du bois                                       | C16.10   | Sciage, rabotage, imprégnation du bois   |
| 20.1     | 20.1B Imprégnation du bois   | C16.10   | Sciage, rabotage, imprégnation du bois   |
| 20.2     | 20.2 Fabrication de panneaux de bois                                   | C16.21Z  | Fabrication de placage et de panneaux de bois (aggloméré, contre-plaqué, ...)  |
| 20.2     | 20.2Z Fabrication de panneaux de bois                                  | C16.21Z  | Fabrication de placage et de panneaux de bois (aggloméré, contre-plaqué, ...)  |
| 20.3     | 20.3 Fabrication de charpentes et de menuiseries                       | C16.23Z  | Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries  |
| 20.3     | 20.3Z Fabrication de charpentes et de menuiseries                      | C16.23Z  | Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries  |
| 20.4     | 20.4 Fabrication d'emballages en bois                                  | C16.24Z  | Fabrication d'emballages en bois   |
| 20.4     | 20.4Z Fabrication d'emballages en bois                                 | C16.24Z  | Fabrication d'emballages en bois   |
| 20.5     | 20.5A Fabrication d'objets divers en bois                              | C16.29Z  | Fabrication d'objets divers en bois ; fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie   |
| 20.5     | 20.5C Fabrication d'objets en liège, vannerie ou sparterie             | C16.29Z  | Fabrication d'objets divers en bois ; fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie   |
| 21.      | 21 Industrie du papier et du carton                                    | C17      | Industrie du papier et du carton ; édition et imprimerie   |
| 21.1     | 21.1C Fabrication de papier et de carton                               | C17.1    | Fabrication de pâte à papier, de papier et de carton   |
| 21.2     | 21.2 Fabrication d'articles en papier ou en carton                     | C17.2    | Fabrication d'articles en papier ou en carton (papier peint, toilette, emballage, ...)   |
| 21.2     | 21.2E Fabrication d'articles en papier à usage sanitaire ou domestique | C17.2    | Fabrication d'articles en papier ou en carton (papier peint, toilette, emballage, ...)   |
| 21.2     | 21.2J Fabrication de papiers peints                                    | C17.2    | Fabrication d'articles en papier ou en carton (papier peint, toilette, emballage, ...)   |

| NAF 1996 | intitulé ADES  | NAF 2008 | nom NAF 2008  |
|----------|--|----------|---|
| 21.2     | 21.2L Fabrication d'autres articles en papier ou en carton         | C17.2    | Fabrication d'articles en papier ou en carton (papier peint, toilette, emballage, ...)  |
| 22.      | 22 Edition, imprimerie, reproduction                               | C18      | Imprimerie et reproduction d'enregistrements  |
| 22.2     | 22.2 Imprimerie  | C18.1    | Imprimerie et services annexes (y compris reliure, photogravure,...)  |
| 22.2     | 22.2C Autre imprimerie (labeur)                                    | C18.1    | Imprimerie et services annexes (y compris reliure, photogravure,...)  |
| 22.2     | 22.2G Activités de prépresse                                       | C18.1    | Imprimerie et services annexes (y compris reliure, photogravure,...)  |
| 23.      | 23 Cokéfaction, raffinage, industries nucléaires                   | C19      | Cokéfaction, raffinage  |
| 23.1     | 23.1 Cokéfaction   | C19.10Z  | Cokéfaction (cokerie, distillation de goudron, traitement des eaux ammoniacales)  |
| 23.1     | 23.1Z Cokéfaction  | C19.10Z  | Cokéfaction (cokerie, distillation de goudron, traitement des eaux ammoniacales)  |
| 23.2     | 23.2 Raffinage de pétrole  | C19.20Z  | Raffinage, distillation et rectification du pétrole et/ou stockage d'huiles minérales   |
| 23.2     | 23.2Z Raffinage de pétrole   | C19.20Z  | Raffinage, distillation et rectification du pétrole et/ou stockage d'huiles minérales   |
| 23.3     | 23.3Z Elaboration et transformation de matières nucléaires         | C24.46Z  | Elaboration et transformation de matières nucléaires  |
| 24.      | 24 Industrie chimique  | C20      | Industrie chimique  |
| 24.1     | 24.1 Industrie chimique de base                                    | C20.1    | Fabrication de produits chimiques de base, de produits azotés et d'engrais, de matières plastiques de base et de caoutchouc synthétique |
| 24.1A    | 24.1A Fabrication de gaz industriels                               | C20.11Z  | Fabrication de gaz industriels  |
| 24.1C    | 24.1C Fabrication de colorants et de pigments                      | C20.12Z  | Fabrication de colorants et de pigments et d'encre  |
| 24.1E    | 24.1E Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base | C20.13B  | Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base non classée ailleurs   |
| 24.1G    | 24.1G Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base   | C20.14Z  | Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base  |
| 24.1J    | 24.1J Fabrication de produits azotés et d'engrais                  | C20.15Z  | Fabrication de produits azotés et d'engrais   |
| 24.1L    | 24.1L Fabrication de matières plastiques de base                   | C20.16Z  | Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...)   |
| 24.1N    | 24.1N Fabrication de caoutchouc synthétique                        | C20.17Z  | Fabrication de caoutchouc synthétique (dont fabrication et/ou dépôt de pneus neufs et rechapage, ...)                                   |
| 24.2     | 24.2 Fabrication de produits agrochimiques                         | C20.20Z  | Fabrication et/ou stockage de pesticides et d'autres produits agrochimiques (phytosanitaires, fongicides, insecticides, ...)            |
| 24.2     | 24.2Z Fabrication de produits agrochimiques                        | C20.20Z  | Fabrication et/ou stockage de pesticides et d'autres produits agrochimiques (phytosanitaires, fongicides, insecticides, ...)            |
| 24.3     | 24.3 Fabrication de peintures et vernis                            | C20.30Z  | Fabrication et/ou stockage de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants  |
| 24.3     | 24.3Z Fabrication de peintures et vernis                           | C20.30Z  | Fabrication et/ou stockage de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants  |
| 24.4     | 24.4 Industrie pharmaceutique                                      | C21.10Z  | Fabrication de produits pharmaceutiques de base et laboratoire de recherche   |
| 24.4     | 24.4A Fabrication de produits pharmaceutiques de base              | C21.10Z  | Fabrication de produits pharmaceutiques de base et laboratoire de recherche   |
| 24.4     | 24.4C Fabrication de médicaments                                   | C21.10Z  | Fabrication de produits pharmaceutiques de base et laboratoire de recherche   |
| 24.4     | 24.4D Fabrication d'autres produits pharmaceutiques                | C21.10Z  | Fabrication de produits pharmaceutiques de base et laboratoire de recherche   |
| 24.5     | 24.5 Fabrication de savons, de parfums et de produits d'entretien  | C20.4    | Fabrication de savons, de produits d'entretien et de parfums  |
| 24.5A    | 24.5A Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien    | C20.41Z  | Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien   |
| 24.5C    | 24.5C Fabrication de parfums et de produits pour la toilette       | C20.42Z  | Fabrication de parfums et de produits pour la toilette  |
| 24.6     | 24.6 Fabrication d'autres produits chimiques                       | C20.59Z  | Fabrication d'autres produits chimiques non classée ailleurs  |
| 24.6A    | 24.6A Fabrication de produits explosifs                            | C20.51Z  | Fabrication de produits explosifs et inflammables (allumettes, feux d'artifice, poudre,...)   |
| 24.6C    | 24.6C Fabrication de colles et gélâtines                           | C20.52Z  | Fabrication et/ou stockage de colles, gélâtines, résines synthétiques, gomme, mastic,   |

| NAF 1996 | intitulé ADES  | NAF 2008 | nom NAF 2008   |
|----------|--|----------|--|
| 24.6E    | 24.6E Fabrication d'huiles essentielles  | C20.53Z  | Fabrication d'huiles essentielles  |
| 24.6G    | 24.6G Fabrication de produits chimiques pour la photographie                     | C20.70Z  | Fabrication de produits chimiques pour la photographie   |
| 24.6J    | 24.6J Fabrication de supports de données   | C26.80Z  | 95   |
| 24.6L    | 24.6L Fabrication de produits chimiques à usage industriel                       | C20.80Z  | Fabrication de produits chimiques à usage industriel   |
| 24.7     | 24.7 Fabrication de fibres artificielles ou synthétiques                         | C20.60Z  | Fabrication de fibres artificielles ou synthétiques  |
| 24.7     | 24.7Z Fabrication de fibres artificielles ou synthétiques                        | C20.60Z  | Fabrication de fibres artificielles ou synthétiques  |
| 25.      | 25 Industrie du caoutchouc et des plastiques                                     | C22      | Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique  |
| 25.1     | 25.1 Industrie du caoutchouc   | C20.17Z  | Fabrication de caoutchouc synthétique (dont fabrication et/ou dépôt de pneus neufs et rechapage, ...)                |
| 25.1     | 25.1A Fabrication de pneumatiques  | C20.17Z  | Fabrication de caoutchouc synthétique (dont fabrication et/ou dépôt de pneus neufs et rechapage, ...)                |
| 25.1     | 25.1E Fabrication d'autres articles en caoutchouc                                | C20.17Z  | Fabrication de caoutchouc synthétique (dont fabrication et/ou dépôt de pneus neufs et rechapage, ...)                |
| 25.2     | 25.2 Transformation des matières plastiques                                      | C20.16Z  | Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...)                        |
| 25.2     | 25.2A Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques | C20.16Z  | Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...)                        |
| 25.2     | 25.2C Fabrication d'emballages en matières plastiques                            | C20.16Z  | Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...)                        |
| 25.2     | 25.2E Fabrication d'éléments en matières plastiques pour la construction         | C20.16Z  | Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...)                        |
| 25.2     | 25.2G Fabrication d'articles divers en matières plastiques                       | C20.16Z  | Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...)                        |
| 26.      | 26 Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques                        | C23      | Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques   |
| 26.1     | 26.1 Fabrication de verre et d'articles en verre                                 | C23.1    | Fabrication de verre et d'articles en verre et atelier d'argenture (miroir, cristal, fibre de verre, laine de roche) |
| 26.1     | 26.1C Façonnage et transformation du verre plat                                  | C23.1    | Fabrication de verre et d'articles en verre et atelier d'argenture (miroir, cristal, fibre de verre, laine de roche) |
| 26.1     | 26.1E Fabrication de verre creux   | C23.1    | Fabrication de verre et d'articles en verre et atelier d'argenture (miroir, cristal, fibre de verre, laine de roche) |
| 26.1     | 26.1J Fabrication et façonnage d'articles techniques en verre                    | C23.1    | Fabrication de verre et d'articles en verre et atelier d'argenture (miroir, cristal, fibre de verre, laine de roche) |
| 26.1     | 26.1K Fabrication d'isolateurs en verre  | C23.1    | Fabrication de verre et d'articles en verre et atelier d'argenture (miroir, cristal, fibre de verre, laine de roche) |
| 26.5     | 26.5 Fabrication de ciment, chaux et plâtre                                      | C23.5    | Fabrication de ciment, chaux et plâtre (centrale à béton, ...)   |
| 26.5     | 26.5A Fabrication de ciment  | C23.5    | Fabrication de ciment, chaux et plâtre (centrale à béton, ...)   |
| 26.6     | 26.6E Fabrication de béton prêt à l'emploi                                       | C23.6    | Fabrication d'ouvrages en béton, en ciment ou en plâtre ; de mortier   |
| 26.6     | 26.6J Fabrication d'ouvrages en fibre-ciment                                     | C23.6    | Fabrication d'ouvrages en béton, en ciment ou en plâtre ; de mortier   |
| 26.8A    | 26.8A Fabrication de produits abrasifs   | C23.9    | Fabrication et préparation de produits abrasifs et de produits minéraux non métalliques non classée ailleurs         |
| 26.8     | 26.8C Fabrication de produits minéraux non métalliques n.c.a.                    | C23.9    | Fabrication et préparation de produits abrasifs et de produits minéraux non métalliques non classée ailleurs         |
| 27.      | 27 Métallurgie   | C24      | Métallurgie  |
| 27.1     | 27.1 Sidérurgie  | C24.1    | Sidérurgie   |
| 27.1     | 27.1Y Sidérurgie   | C24.1    | Sidérurgie   |
| 27.2     | 27.2A Fabrication de tubes en fonte  | C24.20Z  | Fabrication de tubes, tuyaux, profilés creux et accessoires correspondants en acier                                  |
| 27.2     | 27.2C Fabrication de tubes en acier  | C24.20Z  | Fabrication de tubes, tuyaux, profilés creux et accessoires correspondants en acier                                  |
| 27.3     | 27.3 Autres opérations de première transformation de l'acier                     | C24.3    | Fabrication d'autres produits de première transformation de l'acier (profilage, laminage, tréfilage, étirage)        |
| 27.3     | 27.3A Etirage à froid  | C24.3    | Fabrication d'autres produits de première transformation de l'acier (profilage, laminage, tréfilage, étirage)        |
| 27.3     | 27.3C Laminage à froid de feuillards   | C24.3    | Fabrication d'autres produits de première transformation de l'acier (profilage, laminage, tréfilage, étirage)        |
| 27.3     | 27.3G Tréfilage à froid  | C24.3    | Fabrication d'autres produits de première transformation de l'acier (profilage, laminage, tréfilage, étirage)        |
| 27.4     | 27.4 Production de métaux non ferreux  | C24.4    | Production de métaux précieux et d'autres métaux non ferreux (broyage et traitement des minerais)                    |

| NAF 1996 | intitulé ADES   | NAF 2008 | nom NAF 2008   |
|----------|---|----------|--|
| 27.4A    | 27.4A Production de métaux précieux   | C24.41   | Production de métaux précieux  |
| 27.4C    | 27.4C Production d'aluminium  | C24.42Z  | Métallurgie de l'aluminium (production et première transformation)   |
| 27.4D    | 27.4D Première transformation de l'aluminium  | C24.42Z  | Métallurgie de l'aluminium (production et première transformation)   |
| 27.4F    | 27.4F Production de plomb, de zinc ou d'étain   | C24.43Z  | Métallurgie du plomb, du zinc ou de l'étain (production et première transformation)  |
| 27.4G    | 27.4G Première transformation du plomb, du zinc ou de l'étain                         | C24.43Z  | Métallurgie du plomb, du zinc ou de l'étain (production et première transformation)  |
| 27.4J    | 27.4J Production de cuivre  | C24.44Z  | Métallurgie du cuivre (production et première transformation)  |
| 27.4K    | 27.4K Première transformation du cuivre   | C24.44Z  | Métallurgie du cuivre (production et première transformation)  |
| 27.4M    | 27.4M Métallurgie des autres métaux non ferreux                                       | C24.45Z  | Métallurgie des autres métaux non ferreux  |
| 27.5     | 27.5 Fonderie   | C24.5    | Fonderie   |
| 27.5A    | 27.5A Fonderie de fonte   | C24.51Z  | Fonderie de fonte  |
| 27.5C    | 27.5C Fonderie d'acier  | C24.52Z  | Fonderie d'acier   |
| 27.5E    | 27.5E Fonderie de métaux légers   | C24.53Z  | Fonderie de métaux légers  |
| 27.5G    | 27.5G Fonderie d'autres métaux non ferreux  | C24.54Z  | Fonderie d'autres métaux non ferreux   |
| 28.      | 28 Travail des métaux   | C25      | Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements   |
| 28.2     | 28.2 Fabrication de réservoirs métalliques et de chaudières pour le chauffage central | C25.2    | Fabrication de réservoirs, citernes et conteneurs métalliques (pour gaz ou liquide) et de chaudières pour le chauffage central                       |
| 28.3     | 28.3 Chaudronnerie  | C25.22Z  | Chaudronnerie, tonnellerie   |
| 28.3     | 28.3B Chaudronnerie nucléaire   | C25.22Z  | Chaudronnerie, tonnellerie   |
| 28.3     | 28.3C Chaudronnerie-tuyauterie  | C25.22Z  | Chaudronnerie, tonnellerie   |
| 28.4     | 28.4 Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres                         | C25.50A  | Forge, marteaux mécaniques, emboutissage, estampage, matriçage découpage ; métallurgie des poudres   |
| 28.4     | 28.4A Forge, estampage, matriçage   | C25.50A  | Forge, marteaux mécaniques, emboutissage, estampage, matriçage découpage ; métallurgie des poudres   |
| 28.4     | 28.4B Découpage, emboutissage   | C25.50A  | Forge, marteaux mécaniques, emboutissage, estampage, matriçage découpage ; métallurgie des poudres   |
| 28.4     | 28.4C Métallurgie des poudres   | C25.50A  | Forge, marteaux mécaniques, emboutissage, estampage, matriçage découpage ; métallurgie des poudres   |
| 28.5     | 28.5 Traitement des métaux ; mécanique générale                                       | C25.6    | Traitement et revêtement des métaux ; usinage ; mécanique générale   |
| 28.5A    | 28.5A Traitement et revêtement des métaux   | C25.61Z  | Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures) |
| 28.5C    | 28.5C Décolletage   | C25.62A  | Décolletage  |
| 28.5D    | 28.5D Mécanique générale  | C25.62B  | Mécanique industrielle   |
| 28.6     | 28.6 Fabrication de coutellerie, d'outillage et de quincaillerie                      | C25.71Z  | Fabrication de coutellerie   |
| 28.6     | 28.6A Fabrication de coutellerie  | C25.71Z  | Fabrication de coutellerie   |
| 28.6     | 28.6D Fabrication d'outillage mécanique   | C25.71Z  | Fabrication de coutellerie   |
| 28.6     | 28.6F Fabrication de serrures et de ferrures  | C25.71Z  | Fabrication de coutellerie   |
| 28.7     | 28.7C Fabrication d'emballages métalliques légers                                     | C25.9    | Fabrication d'autres ouvrages en métaux (emballages métalliques, boulons, articles ménagers, chaînes, ressorts, ...)                                 |
| 28.7     | 28.7E Fabrication d'articles en fils métalliques                                      | C25.9    | Fabrication d'autres ouvrages en métaux (emballages métalliques, boulons, articles ménagers, chaînes, ressorts, ...)                                 |
| 28.7     | 28.7G Visserie et boulonnerie   | C25.9    | Fabrication d'autres ouvrages en métaux (emballages métalliques, boulons, articles ménagers, chaînes, ressorts, ...)                                 |
| 28.7     | 28.7H Fabrication de ressorts   | C25.9    | Fabrication d'autres ouvrages en métaux (emballages métalliques, boulons, articles ménagers, chaînes, ressorts, ...)                                 |
| 28.7     | 28.7L Fabrication d'articles métalliques ménagers                                     | C25.9    | Fabrication d'autres ouvrages en métaux (emballages métalliques, boulons, articles ménagers, chaînes, ressorts, ...)                                 |

| NAF 1996 | intitulé ADES  | NAF 2008 | nom NAF 2008   |
|----------|--|----------|--|
| 28.7     | 28.7N Fabrication de petits articles métalliques   | C25.9    | Fabrication d'autres ouvrages en métaux (emballages métalliques, boulons, articles ménagers, chaînes, ressorts, ...)                     |
| 28.7     | 28.7Q Fabrication d'articles métalliques divers  | C25.9    | Fabrication d'autres ouvrages en métaux (emballages métalliques, boulons, articles ménagers, chaînes, ressorts, ...)                     |
| 29.      | 29 Fabrication de machines et d'équipements  | C28      | Fabrication de machines et équipements non classée ailleurs (constructions mécaniques)   |
| 29.1     | 29.1 Fabrication d'équipements mécaniques  | C28.2    | Fabrication d'autres machines d'usage général (pompe, moteur, turbine, compresseur, robinets, organe mécanique de transmission)          |
| 29.1     | 29.1A Fabrication de moteurs et turbines   | C28.2    | Fabrication d'autres machines d'usage général (pompe, moteur, turbine, compresseur, robinets, organe mécanique de transmission)          |
| 29.1     | 29.1D Fabrication de transmissions hydrauliques et pneumatiques  | C28.2    | Fabrication d'autres machines d'usage général (pompe, moteur, turbine, compresseur, robinets, organe mécanique de transmission)          |
| 29.1     | 29.1E Fabrication de compresseurs  | C28.2    | Fabrication d'autres machines d'usage général (pompe, moteur, turbine, compresseur, robinets, organe mécanique de transmission)          |
| 29.1     | 29.1F Fabrication d'articles de robinetterie   | C28.2    | Fabrication d'autres machines d'usage général (pompe, moteur, turbine, compresseur, robinets, organe mécanique de transmission)          |
| 29.1     | 29.1H Fabrication de roulements  | C28.2    | Fabrication d'autres machines d'usage général (pompe, moteur, turbine, compresseur, robinets, organe mécanique de transmission)          |
| 29.1     | 29.1J Fabrication d'organes mécaniques de transmission   | C28.2    | Fabrication d'autres machines d'usage général (pompe, moteur, turbine, compresseur, robinets, organe mécanique de transmission)          |
| 29.2     | 29.2 Fabrication de machines d'usage général   | C28.1    | Fabrication de machines d'usage général (fours, brûleurs, ascenseurs, levage, bascules, frigos, ventilateurs...)                         |
| 29.2     | 29.2D Fabrication d'équipements de levage et de manutention  | C28.1    | Fabrication de machines d'usage général (fours, brûleurs, ascenseurs, levage, bascules, frigos, ventilateurs...)                         |
| 29.2     | 29.2L Fabrication de matériel pour les industries chimiques  | C28.1    | Fabrication de machines d'usage général (fours, brûleurs, ascenseurs, levage, bascules, frigos, ventilateurs...)                         |
| 29.2     | 29.2M Fabrication d'autres machines d'usage général  | C28.1    | Fabrication de machines d'usage général (fours, brûleurs, ascenseurs, levage, bascules, frigos, ventilateurs...)                         |
| 29.3     | 29.3D Fabrication de matériel agricole   | C28.30Z  | Fabrication de machines agricoles et forestières (tracteurs... ) et réparation   |
| 29.4     | 29.4D Fabrication de matériel de soudage   | C28.41Z  | Fabrication de machines-outils pour le travail des métaux (du bois, portatives)  |
| 29.5     | 29.5 Fabrication d'autres machines d'usage spécifique  | C28.49Z  | Fabrication d'autres machines-outils (à préciser)  |
| 29.5     | 29.5D Fabrication de matériels de travaux publics  | C28.49Z  | Fabrication d'autres machines-outils (à préciser)  |
| 29.6     | 29.6 Fabrication d'armes et de munitions   | C25.40Z  | Fabrication d'armes et de munitions  |
| 29.6     | 29.6A Fabrication d'armement   | C25.40Z  | Fabrication d'armes et de munitions  |
| 29.7     | 29.7A Fabrication d'appareils électroménagers  | C27.5    | Fabrication d'appareils électroménagers (électriques ou non)   |
| 30.      | 30.0 Fabrication de machines de bureau et de matériel informatique                                       | C26      | Fabrication et réparation de machines de bureau, d'instruments médicaux, de produits informatiques, électroniques, optiques et horlogers |
| 31.      | 31 Fabrication de machines et appareils électriques  | C27      | Fabrication d'équipements électriques  |
| 31.1     | 31.1 Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques                                 | C27.11Z  | Fabrication et réparation de moteurs, génératrices et transformateurs électriques  |
| 31.1     | 31.1A Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques de petite et moyenne puissance | C27.11Z  | Fabrication et réparation de moteurs, génératrices et transformateurs électriques  |
| 31.1     | 31.1C Réparation de matériels électriques  | C27.11Z  | Fabrication et réparation de moteurs, génératrices et transformateurs électriques  |
| 31.2     | 31.2 Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique                                   | C27.12Z  | Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique  |
| 31.2     | 31.2A Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique pour basse tension               | C27.12Z  | Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique  |
| 31.2     | 31.2B Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique pour haute tension               | C27.12Z  | Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique  |
| 31.3     | 31.3Z Fabrication de fils et câbles isolés   | C27.32Z  | Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques   |

| NAF 1996 | intitulé ADES   | NAF 2008 | nom NAF 2008   |
|----------|---|----------|--|
| 31.4     | 31.4 Fabrication d'accumulateurs et de piles électriques  | C27.20Z  | Fabrication, réparation et recharge de piles et d'accumulateurs électriques  |
| 31.4     | 31.4Z Fabrication d'accumulateurs et de piles électriques                                       | C27.20Z  | Fabrication, réparation et recharge de piles et d'accumulateurs électriques  |
| 31.5     | 31.5 Fabrication de lampes et d'appareils d'éclairage   | C27.40Z  | Fabrication d'appareils d'éclairage électrique   |
| 31.5     | 31.5C Fabrication d'appareils d'éclairage   | C27.40Z  | Fabrication d'appareils d'éclairage électrique   |
| 31.6     | 31.6A Fabrication de matériels électriques pour moteurs et véhicules                            | C27.90Z  | Fabrication d'autres matériels électriques et électromagnétiques (pour moteurs et véhicules ou non)  |
| 31.6     | 31.6C Fabrication de matériel électromagnétique industriel                                      | C27.90Z  | Fabrication d'autres matériels électriques et électromagnétiques (pour moteurs et véhicules ou non)  |
| 31.6     | 31.6D Fabrication de matériels électriques n.c.a.   | C27.90Z  | Fabrication d'autres matériels électriques et électromagnétiques (pour moteurs et véhicules ou non)  |
| 32.      | 32 Fabrication d'équipements de radio, télévision et communication                              | C26      | Fabrication et réparation de machines de bureau, d'instruments médicaux, de produits informatiques, électroniques, optiques et horlogers                     |
| 32.1     | 32.1 Fabrication de composants électroniques  | C26.1    | Fabrication de composants et cartes électroniques (actifs ou passifs et condensateurs)   |
| 32.1     | 32.1A Fabrication de composants passifs et de condensateurs                                     | C26.1    | Fabrication de composants et cartes électroniques (actifs ou passifs et condensateurs)   |
| 32.1     | 32.1C Fabrication de composants électroniques actifs  | C26.1    | Fabrication de composants et cartes électroniques (actifs ou passifs et condensateurs)   |
| 32.1     | 32.1D Assemblage de cartes électroniques pour compte de tiers                                   | C26.1    | Fabrication de composants et cartes électroniques (actifs ou passifs et condensateurs)   |
| 32.2     | 32.2 Fabrication d'appareils d'émission et de transmission                                      | C26.30Z  | Fabrication d'équipements de communication (d'émission et de transmission, téléphone, radar,)  |
| 32.3     | 32.3Z Fabrication d'appareils de réception, enregistrement ou reproduction du son et de l'image | C26.40Z  | Fabrication de produits électroniques grand public, d'appareils de réception, enregistrement ou reproduction du son et de l'image (T.V., hi-fi, caméra, ...) |
| 33.      | 33 Fabrication d'instruments médicaux, de précision, d'optique et d'horlogerie                  | C26      | Fabrication et réparation de machines de bureau, d'instruments médicaux, de produits informatiques, électroniques, optiques et horlogers                     |
| 33.2     | 33.2 Fabrication d'instruments de mesure et de contrôle   | C33.20C  | Conception d'ensemble et assemblage sur site industriel d'équipements de contrôle des processus industriels  |
| 33.2     | 33.2A Fabrication d'équipements d'aide à la navigation  | C33.20C  | Conception d'ensemble et assemblage sur site industriel d'équipements de contrôle des processus industriels  |
| 33.4     | 33.4B Fabrication d'instruments d'optique et de matériel photographique                         | C26.70Z  | Fabrication de matériels optique et photographique   |
| 34.      | 34 Industrie automobile   | C29      | Industrie Automobile   |
| 34.1     | 34.1Z Construction de véhicules automobiles   | C29.10Z  | Construction de véhicules automobiles  |
| 34.2     | 34.2A Fabrication de carrosseries automobiles   | C29.20Z  | Fabrication de carrosseries et remorques   |
| 34.3     | 34.3 Fabrication d'équipements automobiles  | C29.31Z  | Fabrication d'équipements électriques et électroniques automobiles   |
| 34.3     | 34.3Z Fabrication d'équipements automobiles   | C29.31Z  | Fabrication d'équipements électriques et électroniques automobiles   |
| 35.1     | 35.1A Construction de bâtiments de guerre   | C30.1    | Construction navale  |
| 35.2     | 35.2 Construction de matériel ferroviaire roulant   | C30.2    | Construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant  |
| 35.2     | 35.2Z Construction de matériel ferroviaire roulant  | C30.2    | Construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant  |
| 35.3     | 35.3 Construction aéronautique et spatiale  | C30.3    | Construction aéronautique et spatiale  |
| 35.3     | 35.3A Construction de moteurs pour aéronefs   | C30.3    | Construction aéronautique et spatiale  |
| 35.3     | 35.3B Construction de cellules d'aéronefs   | C30.3    | Construction aéronautique et spatiale  |
| 35.3     | 35.3C Construction de lanceurs et engins spatiaux   | C30.3    | Construction aéronautique et spatiale  |
| 35.5     | 35.5 Fabrication de matériels de transport n.c.a.   | C30.9    | Fabrication de matériels de transport non classée ailleurs   |
| 36.1     | 36.1A Fabrication de sièges   | C31.0    | Fabrication de meubles et matelas  |
| 36.1     | 36.1C Fabrication de meubles de bureau et de magasin  | C31.0    | Fabrication de meubles et matelas  |
| 36.1     | 36.1G Fabrication de meubles meublants  | C31.0    | Fabrication de meubles et matelas  |
| 36.1     | 36.1H Fabrication de meubles de jardin et d'extérieur   | C31.0    | Fabrication de meubles et matelas  |
| 36.1     | 36.1J Fabrication de meubles n.c.a.   | C31.0    | Fabrication de meubles et matelas  |
| 36.1     | 36.1K Industries connexes de l'ameublement  | C31.0    | Fabrication de meubles et matelas  |

| NAF 1996 | intitulé ADES   | NAF 2008 | nom NAF 2008   |
|----------|---|----------|--|
| 36.1     | 36.1M Fabrication de matelas  | C31.0    | Fabrication de meubles et matelas  |
| 36.2     | 36.2A Fabrication de monnaies   | C32.1    | Fabrication d'articles de joaillerie, bijouterie, monnaies métalliques, et articles similaires   |
| 36.2     | 36.2C Bijouterie, joaillerie, orfèvrerie  | C32.1    | Fabrication d'articles de joaillerie, bijouterie, monnaies métalliques, et articles similaires   |
| 36.4     | 36.4 Fabrication d'articles de sport  | C32.30Z  | Fabrication d'articles de sport  |
| 36.6     | 36.6 Autres industries diverses   | C32.99Z  | Autres activités manufacturières non classées ailleurs (crin, brosse, duvet, horlogerie, objets et bijoux fantaisie, ...)  |
| 37.      | 37 Récupération   | E38      | Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération et régénération   |
| 37.1     | 37.1 Récupération de matières métalliques recyclables   | E38.31Z  | Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)  |
| 37.1     | 37.1Z Récupération de matières métalliques recyclables  | E38.31Z  | Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)  |
| 37.2     | 37.2 Récupération de matières non métalliques recyclables   | E38.32Z  | Récupération de déchets triés non métalliques recyclables (chiffon, papier, déchets "vert" pour fabrication de terreaut ; à ne pas confondre avec décharge de "déchets verts" qui n'est pas contrôlée : E38.43Z, ou avec peaux vertes ou bleues : C15.11Z) |
| 37.2     | 37.2Z Récupération de matières non métalliques recyclables  | E38.32Z  | Récupération de déchets triés non métalliques recyclables (chiffon, papier, déchets "vert" pour fabrication de terreaut ; à ne pas confondre avec décharge de "déchets verts" qui n'est pas contrôlée : E38.43Z, ou avec peaux vertes ou bleues : C15.11Z) |
| 40.      | 40 Production et distribution d'électricité, de gaz et de chaleur   | D35      | Production et distribution d'électricité (y compris transformateur), de gaz, de vapeur (chaleur) et d'air conditionné (y compris soufflerie, compression et réfrigération)   |
| 40.1     | 40.1 Production et distribution d'électricité   | D35.1    | Production, transport et distribution d'électricité  |
| 40.1A    | 40.1A Production d'électricité  | D35.41Z  | Centrale électrique thermique  |
| 40.1     | 40.1E Distribution et commerce d'électricité  | D35.1    | Production, transport et distribution d'électricité  |
| 40.2     | 40.2 Production et distribution de combustibles gazeux  | D35.2    | Production et distribution de combustibles gazeux (pour usine à gaz, générateur d'acétylène), mais pour les autres gaz industriels voir C20.11Z  |
| 40.2A    | 40.2A Production de combustible gazeux  | D35.28z  | Production et distribution de combustibles gazeux (usine à gaz)  |
| 40.2     | 40.2C Distribution de combustibles gazeux   | D35.2    | Production et distribution de combustibles gazeux (pour usine à gaz, générateur d'acétylène), mais pour les autres gaz industriels voir C20.11Z  |
| 41.0     | 41.0Z Captage, traitement et distribution d'eau   | 36.00Z   | Captage, traitement et distribution d'eau potable ou industrielle  |
| F45.2    | 45.2L Travaux de charpente  | F42      | Génie civil, construction d'ouvrage, de bâtiment, (couverture, tunnel, canalisation, ligne électrique, étanchéité, route, voie ferrée, canal, levage, montage)   |
| F45.2    | 45.2P Construction de chaussées routières et de sols sportifs   | F42      | Génie civil, construction d'ouvrage, de bâtiment, (couverture, tunnel, canalisation, ligne électrique, étanchéité, route, voie ferrée, canal, levage, montage)   |
| F45.4    | 45.4J Peinture  | F43.3    | Travaux de finition (plâtrier, menuisier bois, PVC, métaux, serrurier, revêtement sols et murs, peintre, vitrier)  |
| G50.2    | 50.2Z Entretien et réparation de véhicules automobiles  | G45.20   | Entretien et réparation de véhicules automobiles (ou autres)   |
| G50.5    | 50.5 Commerce de détail de carburants   | G47.30Z  | Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)   |
| G50.5    | 50.5Z Commerce de détail de carburants  | G47.30Z  | Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)   |
| 51.      | 51 Commerce de gros et intermédiaires du commerce   | -        | -  |
| 51.1     | 51.1A Intermédiaires du commerce en matières premières agricoles, animaux vivants, matières premières textiles et demi-produits | -        | -  |
| 51.1     | 51.1C Intermédiaires du commerce en combustibles, métaux, minéraux et produits chimiques  | -        | -  |
| 51.1     | 51.1U Centrales d'achats non alimentaires   | -        | -  |
| 51.2     | 51.2 Commerce de gros de produits agricoles bruts   | -        | -  |



| NAF 1996 | intitulé ADES   | NAF 2008 | nom NAF 2008   |
|----------|---|----------|--|
| 51.2     | 51.2A Commerce de gros de céréales et aliments pour le bétail                     | -        | -  |
| 51.2J    | 51.2J Commerce de gros de tabac non manufacturé                                   | -        | -  |
| 51.4     | 51.4 Commerce de gros de biens de consommation non alimentaires                   | -        | -  |
| 51.4J    | 51.4J Commerce de gros de produits pour l'entretien et l'aménagement de l'habitat | -        | -  |
| 51.4     | 51.4N Commerce de gros de produits pharmaceutiques                                | -        | -  |
| 51.4S    | 51.4S Autres commerces de gros de biens de consommation                           | -        | -  |
| 51.5     | 51.5 Commerce de gros de produits intermédiaires non agricoles                    | -        | -  |
| 51.5     | 51.5A Commerce de gros de combustibles  | -        | -  |
| 51.5     | 51.5C Commerce de gros de minerais et métaux                                      | -        | -  |
| 51.5     | 51.5E Commerce de gros de bois et de produits dérivés                             | -        | -  |
| 51.5     | 51.5F Commerce de gros de matériaux de construction et d'appareils sanitaires     | -        | -  |
| 51.5     | 51.5L Commerce de gros de produits chimiques                                      | -        | -  |
| 51.5     | 51.5N Commerce de gros d'autres produits intermédiaires                           | -        | -  |
| 51.8     | 51.8M Commerce de gros de fournitures et équipements industriels divers           | -        | -  |
| 51.9     | 51.9A Autres commerces de gros spécialisés  | -        | -  |
| 52       | 52 Commerce de détail et réparation d'articles domestiques                        | -        | -  |
| 52.1     | 52.1B Commerce d'alimentation générale  | -        | -  |
| 52.1     | 52.1F Hypermarchés  | -        | -  |
| G52.4    | 52.4 Autres commerces de détail en magasin spécialisé                             | G47.52   | Commerce de détail de quincaillerie, droguerie, peintures et verres en magasin spécialisé (sauf s'il y a production, fabrication de drogues, alors code 20, et groupe SEI 1) |
| G52.4    | 52.4Y Commerce de détail de charbons et combustibles                              | G47.52   | Commerce de détail de quincaillerie, droguerie, peintures et verres en magasin spécialisé (sauf s'il y a production, fabrication de drogues, alors code 20, et groupe SEI 1) |
| I60.1    | 60.1 Transports ferroviaires  | H49.10Z  | Transport et installations ferroviaire interurbain de voyageurs (gare de triage et entretien des locomotives)  |
| I60.1    | 60.1Z Transports ferroviaires   | H49.10Z  | Transport et installations ferroviaire interurbain de voyageurs (gare de triage et entretien des locomotives)  |
| I60.2    | 60.2 Transports urbains et routiers   | H49.39   | Autres transports terrestres de voyageurs non classés ailleurs (gare de bus, tramway, métro et atelier de réparation), à indiquer  |
| I60.2    | 60.2A Transports urbains de voyageurs   | H49.39   | Autres transports terrestres de voyageurs non classés ailleurs (gare de bus, tramway, métro et atelier de réparation), à indiquer  |
| I60.2    | 60.2L Transports routiers de marchandises de proximité                            | H49.39   | Autres transports terrestres de voyageurs non classés ailleurs (gare de bus, tramway, métro et atelier de réparation), à indiquer  |
| I60.3    | 60.3 Transports par conduites   | H49.50Z  | Transports par conduites (oléoduc, chimioduc, gazoduc, ...)  |
| I60.3    | 60.3Z Transports par conduites  | H49.50Z  | Transports par conduites (oléoduc, chimioduc, gazoduc, ...)  |
| I60.3    | 62.3Z Transports spatiaux   | H49.50Z  | Transports par conduites (oléoduc, chimioduc, gazoduc, ...)  |
| I63.     | 63 Services auxiliaires des transports  | H52      | Entreposage et services auxiliaires des transports   |
| I63.1    | 63.1 Manutention et entreposage   | H52.10   | Entreposage et stockage frigorifique ou non et manutention   |
| I63.1    | 63.1E Entreposage non frigorifique  | H52.10   | Entreposage et stockage frigorifique ou non et manutention   |
| I63.2    | 63.2 Gestion d'infrastructures de transports                                      | H52.2    | Services auxiliaires des transports  |
| I63.2    | 63.2A Gestion d'infrastructures de transports terrestres                          | H52.2    | Services auxiliaires des transports  |
| I63.2    | 63.2C Services portuaires, maritimes et fluviaux                                  | H52.2    | Services auxiliaires des transports  |
| I63.2    | 63.2E Services aéroportuaires   | H52.2    | Services auxiliaires des transports  |
| 63.4     | 63.4C Organisation des transports internationaux                                  | -        | -  |

| NAF 1996 | intitulé ADES   | NAF 2008 | nom NAF 2008  |
|----------|---|----------|---|
| 70       | 70 Activités immobilières   | -        | -   |
| 70.1     | 70.1C Promotion immobilière d'infrastructures                     | -        | -   |
| 70.2     | 70.2C Location d'autres biens immobiliers                         | -        | -   |
| 73.1     | 73.1Z Recherche-développement en sciences physiques et naturelles | -        | -   |
| 74.1     | 74.1G Conseil pour les affaires et la gestion                     | -        | -   |
| 74.2     | 74.2C Ingénierie, études techniques                               | -        | -   |
| 74.3     | 74.3 Activités de contrôle et analyses techniques                 | -        | -   |
| 74.6     | 74.6 Enquêtes et sécurité   | -        | -   |
| K74.7    | 74.7Z Activités de nettoyage                                      | E37.10Z  | Activités et entreprises de nettoyage et/ou de vidange  |
| 74.8     | 74.8A Studios et autres activités photographiques                 | -        | -   |
| 74.8     | 74.8D Conditionnement à façon                                     | -        | -   |
| 74.8K    | 74.8K Services annexes à la production                            | -        | -   |
| 75.2     | 75.2 Services de prérogative publique                             | -        | -   |
| N85.1    | 85.1A Activités hospitalières                                     | Q86      | Activités pour la santé humaine   |
| O90      | 90 Assainissement, voirie et gestion des déchets                  | E37      | Collecte et traitement des eaux usées   |
| O90      | 90.0 Assainissement, voirie et gestion des déchets                | E37      | Collecte et traitement des eaux usées   |
| O90.0a   | 90.0A Collecte et traitement des eaux usées                       | E37.00Z  | Collecte et traitement des eaux usées (station d'épuration)   |
| 90.0     | 90.0B Enlèvement et traitement des ordures ménagères              | E38      | Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération  |
| 90.0     | 90.0E Traitements des autres déchets solides                      | E38      | Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération  |
| 90.0     | 90.0G Autres travaux d'assainissement et de voirie                | -        | -   |
| 92       | 92 Activités récréatives, culturelles et sportives                | -        | -   |
| O93.0    | 93.0A Blanchisserie - teinturerie de gros                         | 96.01    | Blanchisserie-teinturerie (gros, ou détail lorsque les pressings de quartier sont retenus par le Comité de pilotage de l'IHR) ; blanchissement et traitement des pailles, fibres textiles, chiffons |

## **Annexe 6**

### **Codification des activités de la base BASOL (codification ICPE) en NAF 2008**

| Codes ICPE | intitulé ICPE   | NAF 2008 | intitulé NAF 2008   |
|------------|---|----------|---|
| A11        | A11 - Cultures  | A01      | Culture et production animale, chasse et services annexes   |
| F          | F - Industries extractives                                    | B        | Industries extractives  |
| F11        | F11 - Houillères  | B05.10Z  | Extraction de houille   |
| D11        | D11 - Extraction de pétrole et gaz naturel                    | B06      | Extraction d'hydrocarbures  |
| F2         | F2 - Minerais métalliques (extraction de)                     | B07      | Extraction de minerais métalliques  |
| F3         | F3 - Minerais non métalliques, carrières (extraction de)      | B08      | Autres industries extractives   |
| F31        | F31 - Minerais non métalliques (extraction de)                | B08      | Autres industries extractives   |
| B          | B - Agro-alimentaire et boissons                              | C10      | Industries alimentaires   |
| B1         | B1 - Industrie agro-alimentaire                               | C10      | Industries alimentaires   |
| B11        | B11 - Viande, abattoirs, équarrissage (industrie de la)       | C10.1    | Transformation et conservation de la viande et préparation de produits à base de viande, de la charcuterie et des os (dégraissage, dépôt, équarrissage) |
| B13        | B13 - Huiles et graisses animales ou végétales (industrie de) | C10.4    | Fabrication d'huiles et graisses végétales et animales (huile végétale et animale, y compris fonderie de suif), hors huile minérale (Voir C19.20Z)      |
| D35        | D35 - Traitement chimique des corps gras                      | C10.4    | Fabrication d'huiles et graisses végétales et animales (huile végétale et animale, y compris fonderie de suif), hors huile minérale (Voir C19.20Z)      |
| B12        | B12 - Industrie laitière                                      | C10.5    | Fabrication de produits laitiers (y compris glaces et sorbets)  |
| B17        | B17 - Autres industries agro-alimentaires                     | C10.8    | Fabrication d'autres produits alimentaires (notamment aliments pour animaux)  |
| B3         | B3 - Fabrication d'aliments pour animaux                      | C10.8    | Fabrication d'autres produits alimentaires (notamment aliments pour animaux)  |
| B23        | B23 - Fabrication d'autres boissons                           | C11      | Fabrication de boissons   |
| B21        | B21 - Distillation d'alcool et d'eau de vie                   | C11.01   | Production de boissons alcooliques distillées et liqueurs   |
| E          | E - Textile, cuir et peaux                                    | C13      | Fabrication de textiles   |
| E1         | E1 - Textile et habillement, teinture, impression             | C13      | Fabrication de textiles   |
| E11        | E11 - Peignage, cardage des fibres textiles                   | C13.1    | Préparation de fibres textiles et filature, peignage, pelotonnage   |
| E12        | E12 - Filtène, filature, tissage, tricotage                   | C13.1    | Préparation de fibres textiles et filature, peignage, pelotonnage   |
| E13        | E13 - Blanchiment, teinture, impression                       | C13.3    | Ennoblement textile (teinture, impression,...)  |
| E14        | E14 - Confection de vêtements, bonneterie                     | C13.40Z  | Fabrication d'articles textiles   |
| E2         | E2 - Industrie des cuirs et peaux, tannerie                   | C15      | Industrie du cuir et de la chaussure  |
| E21        | E21 - Tannerie, mégisserie                                    | C15.11Z  | Apprêt et tannage des cuirs ; préparation et teinture des fourrures (tannerie, mégisserie, corroierie, peaux vertes ou bleues)                          |
| E23        | E23 - Chaussures et autres articles en cuir (fabrication de)  | C15.20Z  | Fabrication de chaussures   |
| C11        | C11 - Scierie, fabrication de panneaux                        | C16      | Travail du bois et fabrication d'articles en bois et en liège, à l'exception des meubles ; fabrication d'articles en vannerie et sparterie              |
| C12        | C12 - Produits en bois, ameublement (fabrication de)          | C16      | Travail du bois et fabrication d'articles en bois et en liège, à l'exception des meubles ; fabrication d'articles en vannerie et sparterie              |
| C13        | C13 - Traitement du bois                                      | C16.10   | Sciage, rabotage, imprégnation du bois  |
| C1         | C1 - Bois et de l'ameublement (industrie du)                  | C16.21Z  | Fabrication de placage et de panneaux de bois (aggloméré, contre-plaqué, ...)   |
| C2         | C2 - Industrie du papier et du carton                         | C17      | Industrie du papier et du carton ; édition et imprimerie  |
| C21        | C21 - Fabrication de pâte à papier                            | C17.1    | Fabrication de pâte à papier, de papier et de carton  |
| C22        | C22 - Fabrication de papiers et carton                        | C17.2    | Fabrication d'articles en papier ou en carton (papier peint, toilette, emballage, ...)  |
| H2         | H2 - Imprimerie, presse-édition, photographie                 | C18      | Imprimerie et reproduction d'enregistrements  |
| H21        | H21 - Imprimerie, presse, édition                             | C18.1    | Imprimerie et services annexes (y compris reliure, photogravure,...)  |

| Codes ICPE | intitulé ICPE   | NAF 2008 | intitulé NAF 2008   |
|------------|---|----------|---|
| D12        | D12 - Raffinage de pétroles, carburants et lubrifiants  | C19.20Z  | Raffinage, distillation et rectification du pétrole et/ou stockage d'huiles minérales   |
| D33        | D33 - Pétrochimie carbochimie organique                 | C19.20Z  | Raffinage, distillation et rectification du pétrole et/ou stockage d'huiles minérales   |
| D          | D - Chimie, parachimie, pétrole                         | C20      | Industrie chimique  |
| D34        | D34 - Fabrication de matières plastiques de base        | C20.1    | Fabrication de produits chimiques de base, de produits azotés et d'engrais, de matières plastiques de base et de caoutchouc synthétique |
| D2         | D2 - Industrie des gaz                                  | C20.11Z  | Fabrication de gaz industriels  |
| D32        | D32 - Chimie minérale inorganique autre                 | C20.13B  | Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base non classée ailleurs   |
| D36        | D36 - Fabrication des engrais                           | C20.15Z  | Fabrication de produits azotés et d'engrais   |
| D72        | D72 - Transformation des matières plastiques            | C20.16Z  | Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...)   |
| D71        | D71 - Industrie du caoutchouc                           | C20.17Z  | Fabrication de caoutchouc synthétique (dont fabrication et/ou dépôt de pneus neufs et rechapage, ...)                                   |
| D37        | D37 - Phytosanitaires, pesticides (fabrication de)      | C20.20Z  | Fabrication et/ou stockage de pesticides et d'autres produits agrochimiques (phytosanitaires, fongicides, insecticides, ...)            |
| D4         | D4 - Encres, vernis, peintures, colles (fabrication de) | C20.30Z  | Fabrication et/ou stockage de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants  |
| D41        | D41 - Fabrication d'encres                              | C20.30Z  | Fabrication et/ou stockage de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants  |
| D42        | D42 - Fabrication de peintures                          | C20.30Z  | Fabrication et/ou stockage de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants  |
| D43        | D43 - Fabrication de vernis                             | C20.30Z  | Fabrication et/ou stockage de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants  |
| D44        | D44 - Fabrication de colles et mastics                  | C20.30Z  | Fabrication et/ou stockage de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants  |
| K42        | K42 - Régénération de solvants                          | C20.30Z  | Fabrication et/ou stockage de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants  |
| D6         | D6 - Parfumerie, produits savonniers, détergents        | C20.4    | Fabrication de savons, de produits d'entretien et de parfums  |
| D61        | D61 - Fabrication de produits savonniers                | C20.41Z  | Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien   |
| D62        | D62 - Fabrication de détergents                         | C20.41Z  | Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien   |
| D63        | D63 - Fabrication de produits de parfumerie             | C20.42Z  | Fabrication de parfums et de produits pour la toilette  |
| D8         | D8 - Poudres et explosifs                               | C20.51Z  | Fabrication de produits explosifs et inflammables (allumettes, feux d'artifice, poudre,...)   |
| D81        | D81 - Poudres et explosifs (fabrication de)             | C20.51Z  | Fabrication de produits explosifs et inflammables (allumettes, feux d'artifice, poudre,...)   |
| D5         | D5 - Fabrication de produits photographiques            | C20.70Z  | Fabrication de produits chimiques pour la photographie  |
| D52        | D52 - Produits de traitements photographiques           | C20.70Z  | Fabrication de produits chimiques pour la photographie  |
| D38        | D38 - Industrie pharmaceutique                          | C21      | Industrie pharmaceutique  |
| D7         | D7 - Caoutchouc et matières plastiques                  | C22      | Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique   |
| G15        | G15 - Industrie du verre                                | C23.1    | Fabrication de verre et d'articles en verre et atelier d'argenterie (miroir, cristal, fibre de verre, laine de roche)                   |
| G1         | G1 - Céramique, verre, matériaux de construction        | C23.4    | Fabrication d'autres produits en céramique et en porcelaine (domestique, sanitaire, isolant, réfractaire, faïence, porcelaine)          |
| G12        | G12 - Fabrication de produits céramiques                | C23.4    | Fabrication d'autres produits en céramique et en porcelaine (domestique, sanitaire, isolant, réfractaire, faïence, porcelaine)          |
| G11        | G11 - Fabrication de chaux, ciment, plâtre              | C23.5    | Fabrication de ciment, chaux et plâtre (centrale à béton, ...)  |
| G23        | G23 - Centrales à béton                                 | C23.5    | Fabrication de ciment, chaux et plâtre (centrale à béton, ...)  |
| G22        | G22 - Centrales d'enrobés                               | C23.51Z  | Centrale d'enrobage (graviers enrobés de goudron, pour les routes par exemple)  |
| G13        | G13 - Fabrication de produits en amiant-ciment          | C23.71Z  | Fabrication, utilisation et stockage d'amiant et de produits amiantés (Fibrociment.)  |
| G24        | G24 - Produits à base d'amiant (fabrication de)         | C23.71Z  | Fabrication, utilisation et stockage d'amiant et de produits amiantés (Fibrociment.)  |
| J          | J - Sidérurgie, métallurgie, coke                       | C24      | Métallurgie   |
| J2         | J2 - Sidérurgie, première transformation                | C24.1    | Sidérurgie  |

| Codes ICPE | intitulé ICPE   | NAF 2008 | intitulé NAF 2008  |
|------------|---|----------|--|
| J23        | J23 - Première transformation de l'acier                  | C24.3    | Fabrication d'autres produits de première transformation de l'acier (profilage, laminage, tréfilage, étirage)  |
| J32        | J32 - Métallurgie de l'aluminium                          | C24.42Z  | Métallurgie de l'aluminium (production et première transformation)   |
| J33        | J33 - Métallurgie du plomb et du zinc                     | C24.43Z  | Métallurgie du plomb, du zinc ou de l'étain (production et première transformation)  |
| J5         | J5 - Fonderie et travail des métaux                       | C24.5    | Fonderie   |
| J21        | J21 - Production de fontes (haut fourneau)                | C24.51Z  | Fonderie de fonte  |
| J22        | J22 - Production d'acier brut, aciéries                   | C24.52Z  | Fonderie d'acier   |
| J51        | J51 - Fonderie des métaux ferreux                         | C24.53Z  | Fonderie de métaux légers  |
| J3         | J3 - Métallurgie des métaux non ferreux, affinage         | C24.54Z  | Fonderie d'autres métaux non ferreux   |
| J31        | J31 - Fabrication d'alumine                               | C24.54Z  | Fonderie d'autres métaux non ferreux   |
| J34        | J34 - Métallurgie des métaux précieux                     | C24.54Z  | Fonderie d'autres métaux non ferreux   |
| J35        | J35 - Autres métaux non ferreux (métallurgie des)         | C24.54Z  | Fonderie d'autres métaux non ferreux   |
| J52        | J52 - Fonderie des métaux non ferreux                     | C24.54Z  | Fonderie d'autres métaux non ferreux   |
| J53        | J53 - Travail des métaux, chaudronnerie, poudres          | C25.22Z  | Chaudronnerie, tonnellerie   |
| H11        | H11 - Usinage   | C25.6    | Traitement et revêtement des métaux ; usinage ; mécanique générale   |
| H          | H - Mécanique, traitements des surfaces                   | C25.61Z  | Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures)                       |
| H1         | H1 - Mécanique, électrique, traitement de surface         | C25.61Z  | Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures)                       |
| H13        | H13 - Traitement de surface                               | C25.61Z  | Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures)                       |
| H14        | H14 - Application de peinture                             | C25.61Z  | Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures)                       |
| H16        | H16 - Piles électriques et accumulateurs (fabrication de) | C27.20Z  | Fabrication, réparation et recharge de piles et d'accumulateurs électriques  |
| H17        | H17 - Fils et câbles électriques (fabrication de)         | C27.32Z  | Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques   |
| H18        | H18 - Composants électroniques (fabrication de)           | C27.32Z  | Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques   |
| I1         | I1 - Production d'électricité                             | D        | Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné   |
| I2         | I2 - Production de chaleur, chaufferies                   | D35      | Production et distribution d'électricité (y compris transformateur), de gaz, de vapeur (chaleur) et d'air conditionné (y compris soufflerie, compression et réfrigération) |
| I21        | I21 - Chaufferies urbaines                                | D35      | Production et distribution d'électricité (y compris transformateur), de gaz, de vapeur (chaleur) et d'air conditionné (y compris soufflerie, compression et réfrigération) |
| I22        | I22 - Production de chaleur autre                         | D35      | Production et distribution d'électricité (y compris transformateur), de gaz, de vapeur (chaleur) et d'air conditionné (y compris soufflerie, compression et réfrigération) |
| J1         | J1 - Cokéfaction, usines à gaz                            | D35.2    | Production et distribution de combustibles gazeux (pour usine à gaz, générateur d'acétylène), mais pour les autres gaz industriels voir C20.11Z                            |
| I11        | I11 - Centrales électriques thermiques                    | D35.41Z  | Centrale électrique thermique  |
| K1         | K1 - Stations d'épuration                                 | E37.00Z  | Collecte et traitement des eaux usées (station d'épuration)  |
| K12        | K12 - Stations d'épuration industrielles                  | E37.00Z  | Collecte et traitement des eaux usées (station d'épuration)  |
| K          | K - Déchets et traitements                                | E38      | Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération et régénération   |
| K4         | K4 – Activité de régénération                             | E38      | Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération et régénération   |
| K2         | K2 - Traitement de déchets urbains                        | E38.11Z  | Collecte des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)  |

| Codes ICPE | intitulé ICPE  | NAF 2008 | intitulé NAF 2008   |
|------------|--|----------|---|
| K22        | K22 - Regroupement d'OM, DIB                             | E38.11Z  | Collecte des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)   |
| K36        | K36 - Mise en décharge                                   | E38.11Z  | Collecte des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)   |
| K5         | K5 - Récupération, dépôts de ferrailles                  | E38.31Z  | Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)   |
| K52        | K52 - Dépôts de ferraille                                | E38.31Z  | Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)   |
| K41        | K41 - Régénération d'huiles                              | E38.39Z  | Régénération et/ou stockage d'huiles usagées  |
| K21        | K21 - Décharges d'ordures ménagères                      | E38.42Z  | Dépôt d'immondices, dépotoir à vidanges (ancienne appellation des déchets ménagers avant 1945)  |
| K3         | K3 - Traitement de déchets industriels                   | E38.44Z  | Décharge de déchets industriels banals (D.I.B.)   |
| K31        | K31 - Incinération                                       | E38.47Z  | Usine d'incinération et atelier de combustion de déchets (indépendants ou associés aux cimenteries)   |
| L21        | L21 - Vente et réparation automobile                     | G45      | Commerce et réparation d'automobiles et de motocycles   |
| L23        | L23 - Détail de carburants                               | G47.30Z  | Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)  |
| L          | L - Entreposage, transport, commerce                     | H52.10   | Entreposage et stockage frigorifique ou non et manutention  |
| L1         | L1 - Entreposage, manutention, commerces                 | H52.10   | Entreposage et stockage frigorifique ou non et manutention  |
| E3         | E3 - Laveries, blanchisseries, pressing                  | S96.01   | Blanchisserie-teinturerie (gros, ou détail lorsque les pressings de quartier sont retenus par le Comité de pilotage de l'IHR) ; blanchissement et traitement des pailles, fibres textiles, chiffons |
| L13        | L13 - Entrepôts de produits dangereux                    | V89.01Z  | Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)  |
| D13        | D13 - Dépôts de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel | V89.03Z  | Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)   |
| D21        | D21 - Stockage et conditionnement des gaz et liquéfiés   | V89.07Z  | Dépôt ou stockage de gaz (hors fabrication cf. C20.11Z ou D35.2)  |
| B14        | B14 - Industrie du sucre                                 | -        | -   |
| B15        | B15 - Stockage de céréales                               | -        | -   |
| C          | C - Bois, papier et carton                               | -        | -   |
| C23        | C23 - Transformation de papiers et carton                | -        | -   |
| D1         | D1 - Industrie pétrolière, gaz naturel                   | -        | -   |
| D3         | D3 - Chimie, phytosanitaire, pharmacie                   | -        | -   |
| D31        | D31 - Industrie du chlore                                | -        | -   |
| D51        | D51 - Fabrication de surfaces sensibles                  | -        | -   |
| F32        | F32 - Carrières  | -        | -   |
| G          | G - Industries minérales                                 | -        | -   |
| G14        | G14 - Fabrication d'autres matériaux de construction     | -        | -   |
| G2         | G2 - Chantiers, construction, bitumes, enrobés           | -        | -   |
| H12        | H12 - Traitement thermique                               | -        | -   |
| H15        | H15 - Assemblage, montage                                | -        | -   |
| H22        | H22 - Laboratoires photographiques                       | -        | -   |
| I          | I - Energie  | -        | -   |
| I14        | I14 - Autres centrales électriques                       | -        | -   |
| J4         | J4 - Electrometallurgie                                  | -        | -   |
| J41        | J41 - Ferro-alliages, abrasifs (industrie des)           | -        | -   |
| J42        | J42 - Fabrication d'électrodes                           | -        | -   |
| K32        | K32 - Traitements physico-chimiques                      | -        | -   |

| <b>Codes ICPE</b> | <b>intitulé ICPE</b>                             | <b>NAF 2008</b> | <b>intitulé NAF 2008</b> |
|-------------------|--|-----------------|--------------------------|
| K33               | K33 - Traitements biologiques                    | -               | -                        |
| K34               | K34 - Solidification de déchets liquides         | -               | -                        |
| K35               | K35 - Regroupement, reconditionnement de déchets | -               | -                        |
| K51               | K51 - Récupération non ferreux                   | -               | -                        |
| L11               | L11 - Commerces (sauf carburants)                | -               | -                        |
| L2                | L2 - Transports, automobile, carburants          | -               | -                        |
| L22               | L22 - Transports                                 | -               | -                        |
| M                 | M - Divers et services                           | -               | -                        |
| M1                | M1 - Industries diverses                         | -               | -                        |
| M3                | M3 - Santé                                       | -               | -                        |
| M4                | M4 - Enseignement                                | -               | -                        |



## **Annexe 7**

### **Codification des activités du retour d'expérience ETS en NAF 2008 adapté à Basias**



| Dénomination des sites dans le REX de la démarche ETS | codes NAF 2008 associés      | intitulés NAF 2008   |
|---|------------------------------|--|
| Réparation/entretien véhicules                        | G45.20<br>G45.21A<br>G45.21B | G45.20 : Entretien et réparation de véhicules automobiles (ou autres)<br>G45.21A : Garages, ateliers, mécanique et soudure<br>G45.21B : Carrosserie, peinture  |
| Station-service                                       | G47.30Z                      | Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)   |
| DLI   | V89.03Z                      | Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)  |
| Fonderie  | C24.5                        | Fonderie   |
| Industrie manufacturière                              | C                            | Industrie manufacturière   |
| Pressing-Blanchisserie                                | S96.01                       | Blanchisserie-teinturerie (gros, ou détail lorsque les pressings de quartier sont retenus par le Comité de pilotage de l'IHR) ; blanchissement et traitement des pailles, fibres textiles, chiffons  |
| Tannage et apprêt - industrie textile                 | C13<br>C15.11Z               | C13 : Fabrication de textiles : Tissage, Ennoblement textile (teinture, impression,...), Fabrication d'articles textiles ...<br>C15.11Z : Apprêt et tannage des cuirs ; préparation et teinture des fourrures (tannerie, mégisserie, corroierie, peaux vertes ou bleues) |
| Manufacture / métaux                                  | C25                          | Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements   |
| Mécanique Générale                                    | C25.6                        | Traitement et revêtement des métaux ; usinage ; mécanique générale   |
| Traitement de surface et revêtement des métaux        | C25.61Z                      | Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures)   |
| Imprimerie  | C18.1                        | Imprimerie et services annexes (y compris reliure, photogravure,...)   |
| Usine à gaz   | D35.28z                      | Production et distribution de combustibles gazeux (usine à gaz)  |
| Travail du bois                                       | C16                          | Travail du bois et fabrication d'articles en bois et en liège, à l'exception des meubles ; fabrication d'articles en vannerie et sparterie   |
| Industrie chimique                                    | C20                          | Industrie chimique   |
| Industrie cosmétique                                  | C20.4                        | Fabrication de savons, de produits d'entretien et de parfums   |
| Plasturgie  | C20.16Z                      | Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...)  |
| Fabrication et stockage de peintures/vernis           | C20.30Z                      | Fabrication et/ou stockage de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants   |

| Dénomination des sites dans le REX de la démarche ETS  | codes NAF 2008 associés | intitulés NAF 2008   |
|--|-------------------------|--|
| Stockage/Traitement MO, remblais et végétaux           | E38.11Z                 | Collecte des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)  |
| Fabrication produits azotés - engrais                  | C20.15Z                 | Fabrication de produits azotés et d'engrais  |
| Industrie agro-alimentaire                             | C10                     | Industries alimentaires  |
| Dépôt ferraille  | E38.31Z                 | Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)  |
| Construction mécanique                                 | C25.1                   | Fabrication d'éléments en métal pour la construction (portes, poutres, grillage, treillage...)   |
| Industrie automobile/machines agricoles                | C29<br>C28.30Z          | C29 : Industrie automobile<br>C28.30Z : Fabrication de machines agricoles et forestières (tracteurs... et réparation                                   |
| Transport  | H49.39                  | Autres transports terrestres de voyageurs non classés ailleurs (gare de bus, tramway, métro et atelier de réparation), à indiquer                      |
| Stockage/traitement d'huiles                           | E38.39Z                 | Régénération et/ou stockage d'huiles usagées   |
| Fabrication/dépôt d'explosifs, d'armes et de munitions | C20.51Z<br>C25.40Z      | C20.51Z : Fabrication de produits explosifs et inflammables (allumettes, feux d'artifice, poudre,...)<br>C25.40Z : Fabrication d'armes et de munitions |
| Stockage combustible gazeux                            | V89.07Z                 | Dépôt ou stockage de gaz (hors fabrication cf. C20.11Z ou D35.2)   |
| Industrie pharmaceutique                               | C21.10Z                 | Fabrication de produits pharmaceutiques de base et laboratoire de recherche  |

## **Annexe 8**

### **Liste des substances prioritaires DCE**



Tableau des 41 substances à suivre prioritairement dans le cadre de l'application de la directive fille 2008/105/CE de la DCE, pour établir le bon état chimique d'une masse d'eau et leurs normes de qualité environnementale auxquelles les concentrations de ces substances doivent être comparées afin de définir l'état chimique de la masse d'eau pour la substance considérée.

|                       | N°UE DCE | Nom de la substance             | NQE-MA (µg/l)    | NQE-CMA (µg/l)  |
|-----------------------|----------|---------------------------------|------------------|-----------------|
| PESTICIDES            | 1.       | Alachlore                       | 0,3              | 0,7             |
|                       | 3.       | Atrazine                        | 0,6              | 2               |
|                       | 8.       | Chlorfenvinphos                 | 0,1              | 0,3             |
|                       | 9.       | Chlorpyrifos                    | 0,03             | 0,1             |
|                       | 13.      | Diuron                          | 0,2              | 1,8             |
|                       | 14.      | Endosulfan (total)              | 0,005            | 0,01            |
|                       |          | alpha Endosulfan                | $\Sigma = 0,005$ | $\Sigma = 0,01$ |
|                       |          | béta Endosulfan                 |                  |                 |
|                       | 17.      | Hexachlorobutadiène             | 0,1              | 0,6             |
|                       | 18.      | Hexachlorocyclohexane           | 0,02             | 0,04            |
|                       |          | alpha Hexachlorocyclohexane     | $\Sigma = 0,02$  | $\Sigma = 0,04$ |
|                       |          | gamma isomère - Lindane         |                  |                 |
|                       |          | beta Hexachlorocyclohexane      |                  |                 |
|                       |          | delta Hexachlorocyclohexane     |                  |                 |
|                       | 19.      | Isoproturon                     | 0,3              | 1               |
|                       | 26.      | Pentachlorobenzène              | 0,007            | s. o.           |
|                       | 29.      | Simazine                        | 1                | 4               |
|                       | 33.      | Trifluraline                    | 0,03             | s. o.           |
| METAUX LOURDS         | 6.       | Cadmium et ses composés         | 0,25             | 1,5             |
|                       | 20.      | Plomb et ses composés           | 7,2              | s. o.           |
|                       | 21.      | Mercure et ses composés         | 0,05             | 0,07            |
|                       | 23.      | Nickel et ses composés          | 20               | s. o.           |
| POLLUANTS INDUSTRIELS | 2.       | Anthracène                      | 0,1              | 0,4             |
|                       | 4.       | Benzène                         | 10               | 50              |
|                       | 5.       | Pentabromodiphényléther         | 0,0005           | s. o.           |
|                       | 7.       | Chloroalcane C10-C13            | 0,4              | 1,4             |
|                       | 10.      | 1,2 Dichloroéthane              | 10               | s. o.           |
|                       | 11.      | Dichlorométhane                 | 20               | s. o.           |
|                       | 12.      | Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP) | 1,3              | s. o.           |
|                       | 22.      | Naphtalène                      | 2,4              | s. o.           |
|                       | 24.      | Nonylphénols                    | 0,3              | 2               |
|                       | 25.      | Para-tert-octylphénol           | 0,1              | s. o.           |
|                       | 32.      | Trichlorométhane (chloroforme)  | 2,5              | s. o.           |
|                       | 6.       | Tétrachlorure de carbone        | 12               | s. o.           |
|                       | 7.       | Tétrachloroéthylène             | 10               | s. o.           |
|                       | 8.       | Trichloroéthylène               | 10               | s. o.           |

|                  | N°UE<br>DCE | Nom de la substance                           | NQE-MA<br>(µg/l) | NQE-CMA<br>(µg/l) |
|------------------|-------------|---|------------------|-------------------|
| AUTRES POLLUANTS | 15.         | Fluoranthène                                  | 0,1              | 1                 |
|                  | 16.         | Hexachlorobenzène                             | 0,01             | 0,05              |
|                  | 27.         | Pentachlorophénol                             | 0,4              | 1                 |
|                  | 28.         | Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) | sans objet       | sans objet        |
|                  |             | Benzo(a)pyrène                                | 0,05             | 0,1               |
|                  |             | Benzo(b)fluoranthène                          | $\Sigma = 0,03$  | s. o.             |
|                  |             | Benzo(k)fluoranthène                          |                  |                   |
|                  |             | Benzo(g,h,i)perylène                          | $\Sigma = 0,002$ | s. o.             |
|                  |             | Indeno(1,2,3-cd)pyrène                        |                  |                   |
|                  | 30.         | Composés du tributylétain                     | 0,0002           | 0,0015            |
|                  | 31.         | Trichlorobenzènes (tous les isomères)         | 0,4              | s. o.             |
|                  |             | 1,2,4 Trichlorobenzène                        | $\Sigma = 0,4$   | s. o.             |
|                  |             | 1,2,3 Trichlorobenzène                        |                  |                   |
|                  |             | 1,3,5 Trichlorobenzène                        |                  |                   |
|                  | 1.          | DDT total                                     | 0,025            | s. o.             |
|                  |             | DDD op'                                       | $\Sigma = 0,025$ | s. o.             |
|                  |             | DDD pp'                                       |                  |                   |
|                  |             | DDE op'                                       |                  |                   |
|                  |             | DDE pp'                                       |                  |                   |
|                  |             | DDT op'                                       |                  |                   |
|                  |             | DDT pp'                                       | 0,01             | s. o.             |
|                  | 2.          | Aldrine                                       | $\Sigma = 0,01$  | s. o.             |
|                  | 3.          | Dieldrine                                     |                  |                   |
|                  | 4.          | Endrine                                       |                  |                   |
|                  | 5.          | Isodrine                                      |                  |                   |

Les substances de l'état chimique sont identifiées, tout au long de ce document, par le code couleur suivant :

- > Substances de la DCE dites « dangereuses prioritaires »
- > Substances de la DCE dites « prioritaires »
- > Substances de la liste I de la Directive 76/464





Géosciences pour une Terre durable

**brgm**

**Centre scientifique et technique**  
**Direction Eau, Environnement et Écotechnologies**  
3, avenue Claude-Guillemin

BP 36009 – 45060 Orléans Cedex 2 – France – Tél. : 02 38 64 34 34

[www.brgm.fr](http://www.brgm.fr)