

Document public



Suivi de la qualité des eaux souterraines en aval des Installations Classées en Alsace.

Bancarisation des analyses 2006

Rapport final

BRGM/RP-56565-FR

Août 2008



Suivi de la qualité des eaux souterraines en aval des installations classées situées en Alsace.

Bancarisation des analyses 2006

Rapport final

BRGM/RP-56565- FR

Août 2008

Étude réalisée dans le cadre des opérations
de Service public du BRGM 07POLA22

S. Schomburgk, S. Guignat

Avec la collaboration de

Sébastien VIRY

Vérificateur :

Nom : P. ELSASS

Date : 30/08/08

(Original signé par P. Elsass)

Approbateur :

Nom : P. ELSASS

Date : 30/08/08

(Original signé par P. Elsass)

Le système de management de la qualité du BRGM est certifié AFAQ ISO 9001:2000.

Mots clés : analyses chimiques, industries, gravières, sablières, carrières, Bas-Rhin, Haut-Rhin, autocontrôle, réseau de surveillance

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante : Schomburgk S., Guignat S. (2008) - Suivi de la qualité des eaux souterraines en aval des installations classées situées en Alsace (67 et 68). Bancarisation des analyses 2006. Rapport final BRGM/RP-56565-FR d'août 2008.

© BRGM, 2008, ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans l'autorisation expresse du BRGM.

Synthèse

À la demande de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse et la DRIRE Alsace, le BRGM Service Géologique Régional Alsace bancarise chaque année les analyses chimiques des eaux souterraines effectuées par les industriels dans le cadre de l'autosurveillance des installations classées (IC) dans le Bas-Rhin et dans le Haut-Rhin.

Les analyses de l'année 2006 ont été saisies pour la première fois avec une nouvelle chaîne de traitement informatique (MOLOSSE-ADES-FICSP) pour les nouveaux sites, tandis que les anciens sites ont été traités dans la banque de données Oracle de la BSS pour la dernière fois. Les nouveaux logiciels ont été mis en place en 2007 en région Alsace pour se conformer à la politique nationale de bancarisation :

- saisie locale des analyses chimiques sous MOLOSSE et mise à disposition sur le site public ADES,
- bancarisation des informations liée aux sites suivis dans la base de données FICSP avec édition de fiches d'information.

L'étude consistait ensuite à synthétiser les données de suivi de la qualité des eaux souterraines recueillies. Des traitements statistiques des analyses saisies ont permis de caractériser l'évolution des concentrations des substances recherchées. A la demande de la DIREN Alsace le BRGM a notamment mis en place, depuis l'année 2004, des indicateurs de pollution des eaux souterraines mettant en évidence les anomalies constatées sur les analyses collectées (dépassement de valeurs guides) afin de caractériser les impacts sur la qualité des eaux souterraines.

L'étude de suivi de la qualité des eaux souterraines en aval des IC se décompose en 7 étapes de travail :

Phase 1 : Mise à jour de l'inventaire des Installations Classées

Phase 2 : Prétraitement des informations relatives aux sites

Phase 3 : Saisie des analyses physico-chimiques – ancien et nouveau système

Phase 4 : Réalisation, pour chaque nouveau site inventorié, d'une fiche descriptive à partir du nouveau système FICSP

Phase 5 : Extractions des bases de données

Phase 6 : Note d'avancement « Indicateurs de pollution »

Phase 7 : Rédaction d'un rapport de synthèse

Un important travail d'échange avec la DRIRE a permis cette année de localiser pratiquement la totalité des ouvrages prélevés lors des autocontrôles. Nous encourageons néanmoins les différents intervenants d'exiger à chaque campagne de prélèvement que les ouvrages prélevés par les opérateurs ou les laboratoires soient référencés par le numéro national de la Banque du sous-sol.

L'augmentation de la quantité d'analyses à saisir en Alsace et le démarrage d'opérations de bancarisation analogues au niveau national montrait la nécessité de passer à un système de

transfert informatique des analyses. De premiers essais de transfert direct entre un laboratoire et ADES ont été engagés, cette démarche devrait être poursuivie dans le cadre du projet 2008/2009.

Pendant la période de transition, le nombre de sites bancarisés est limité à une sélection de sites jugés prioritaires par la DRIRE Alsace, qui comprend 206 sites pour les analyses de 2006. La priorité est donnée sur la base des sites BASOL, des ateliers de traitement de surface, des sites soumis aux prescriptions de l'Article 65, ainsi que des sites proches de captages AEP ou qui montraient des dépassements significatifs des normes de potabilité.

Cette sélection de 206 sites prioritaires comporte 187 sites déjà bancarisés les années précédentes et 19 sites nouveaux, introduits cette année. Sur ces 206 sites, 174 sites disposent d'analyses pour l'année 2006.

Les fiches des nouveaux sites ont été réalisées pour la première fois avec les nouveaux outils du BRGM (base de données FICSP) et sont fournies sous forme de fichiers informatiques au format PDF sur le CD-ROM annexé au rapport.

Les analyses de tous les sites sont synthétisées dans des fichiers statistiques informatiques fournis sur CD-ROM avec indication de l'évolution des concentrations et des éventuels dépassements de valeurs guides.

L'interprétation des analyses de 2006 en termes de qualité générale de la nappe montre à nouveau la présence de polluants organiques comme les solvants chlorés, les BTEX et les hydrocarbures qui sont les principaux polluants d'origine industrielle reconnus en nappe d'Alsace, en dehors des chlorures dus à l'exploitation de la potasse :

- dans le département du Haut-Rhin les paramètres présentant le plus de dépassements de valeurs guides sont les chlorures, la DCO, les molécules organiques comme les hydrocarbures, le carbone organique total, la conductivité, le chlore organique absorbable, le calcium, l'ammonium, le trichloroéthylène (TCE), le manganèse et le fer total, l'hexachlorocyclohexane, et des substances telles que arsenic, chrome, benzène ;
- dans le département du Bas-Rhin viennent en premier lieu les molécules organiques comme les hydrocarbures dissous, le TCE, le tétrachloroéthylène (PCE), le chlorure de vinyle, le Fréon 113, le manganèse, le calcium, la conductivité, le fer total, les AOX, le dichloroéthylène-1,2 cis (DCE), le benzène, la turbidité, l'ammonium, les nitrates, la DCO, l'Indice phénol.

Sommaire

1. Contexte et objectifs	11
2. Déroulement de l'étude	13
Phase 1 : Mise à jour de l'inventaire des Installations Classées	13
Phase 2 : Prétraitement des informations relatives aux sites.....	14
Phase 3 : Saisie des analyses physico-chimiques – ancien et nouveau système	15
Phase 4 : Réalisation de fiches descriptives pour les nouveaux sites.....	16
Phase 5 : Extractions des bases de données.....	17
Phase 6 : Note d'avancement « Indicateurs de pollution »	17
Phase 7 : Rédaction d'un rapport de synthèse	18
3. Présentation des résultats	19
3.1. PRESENTATION DES RESULTATS SOUS FORME DE TABLEAUX	19
3.2. PRESENTATION DES RESULTATS SOUS FORME DE CARTES	19
3.3. PRESENTATION DES RESULTATS SOUS FORME DE FICHES.....	20
3.4. TABLEAU(X) DE SYNTHESE DES ANALYSES CHIMIQUES	20
3.5. DEPASSEMENT DE VALEURS GUIDES EN ALSACE	20
3.6. DEPASSEMENTS DANS LE BAS RHIN.....	21
3.6.1. Dépassements de valeur guide.....	21
3.6.2. Limites de quantification (LQ) supérieures à la CMA.....	25
3.6.3. Pas de valeur guide définie.....	26
3.7. DEPASSEMENTS DANS LE HAUT RHIN	27
3.7.1. Dépassements de valeur guide.....	27
3.7.2. Limites de quantification supérieures à la CMA.....	29
3.7.3. Pas de valeur guide définie.....	30
4. Retour d'expérience des nouveaux outils	33
4.1. BASCULEMENT DU SYSTEME DE BANCARISATION	33
4.1.1. Initialisation du réseau qualité dans ADES.....	33
4.1.2. Transfert des Points d'Eau (PE).....	33

4.1.3. Transfert des ICSP	34
4.1.4. Transposition des éléments chimiques de la BSS dans un modèle SANDRE et transfert de ces analyses dans ADES	36
4.2. PREPARATION ET SAISIE DES ANALYSES SOUS MOLOSSE-ADES	37
4.2.1. Préparation des masques de saisie	37
4.2.2. Traitement des nouveaux sites	37
4.2.3. Traitement des sites déjà bancarisés pour les analyses 2007	38
4.2.4. Future saisie des analyses.....	39
4.3. PRESENTATION DE LA BASE DE DONNEES FICSP	39
5. Bilan du projet et organisation pour les années suivantes	41

Liste des illustrations

<i>Illustration 1 : Tableau synthétique des sites IC, sites industriels et gravières, dans le Bas-Rhin et Haut-Rhin.</i>	<i>15</i>
<i>Illustration 2 : Bilan de la collecte des nouveaux sites 2008.....</i>	<i>16</i>
<i>Illustration 3 : Exemple d'un site du tableau de suivi des sites (Annexes 2 et 3).....</i>	<i>19</i>
<i>Illustration 4 : Exemple extrait du tableau des statistiques de fréquences (Annexe 4).....</i>	<i>19</i>
<i>Illustration 5 : Tableau avec tous les dépassements</i>	<i>20</i>
<i>Illustration 6 : Tableau des substances analysées plusieurs fois (>14 fois) au dessus d'une valeur guide dans les départements 67 et 68</i>	<i>21</i>
<i>Illustration 7 : Statistiques sur les substances dépassant la CMA – Dep. 67</i>	<i>22</i>
<i>Illustration 8 : Tableau récapitulatif des dépassements de CMA pour le département 67.....</i>	<i>22</i>
<i>Illustration 9 : Valeurs des dépassements en AOX dans le Bas-Rhin</i>	<i>23</i>
<i>Illustration 10 : Statistiques des substances ayant une LQ > CMA – Dep. 67.....</i>	<i>25</i>
<i>Illustration 11 : Diagramme circulaire de la répartition des analyses pour les hydrocarbures dissous Dep. 67.....</i>	<i>25</i>
<i>Illustration 12 : Statistiques des substances sans valeur guide définie – Dep. 67.....</i>	<i>26</i>
<i>Illustration 13 : Statistiques des substances dépassant la CMA – Dep. 68</i>	<i>27</i>
<i>Illustration 14 : Tableau récapitulatif du % d'analyses > et < à CMA.....</i>	<i>28</i>
<i>Illustration 15 : Teneurs en chloroforme (µg/L) à l'aval du site Albermarle.....</i>	<i>29</i>
<i>Illustration 16 : Statistiques des substances ayant une LQ > CMA – Dep. 68.....</i>	<i>30</i>
<i>Illustration 17 : Diagramme circulaire de la répartition des analyses pour les hydrocarbures dissous Dep. 68.....</i>	<i>30</i>
<i>Illustration 18 : Statistiques des substances sans CMA définie – Dep. 68</i>	<i>31</i>
<i>Illustration 19 : Données caractéristiques d'un point d'eau</i>	<i>34</i>
<i>Illustration 20 : Table des champs caractéristiques des sites ICSP dans MOLOSSE.....</i>	<i>35</i>
<i>Illustration 21 : Interface de la base FICSP.....</i>	<i>40</i>

Liste des annexes

ANNEXE 1 – Tableau de correspondance entre les paramètres analysés et les codes des tableaux de statistiques

ANNEXE 2 - Bas-Rhin : Liste et carte de localisation des sites industriels

ANNEXE 3 - Haut-Rhin : Liste et carte de localisation des sites industriels

ANNEXE 4 – Analyse statistique de la fréquence des données pour 2006

ANNEXE 5 – Architecture des banques de données / cheminement des données

ANNEXE 6 – Outil FICSP - Propositions de modifications

ANNEXE 7 – Fiche d'exemple extraite de FICSP

CD-ROM des fiches détaillées des sites, classées par département et par commune

1. Contexte et objectifs

L'Alsace est une région avec une forte activité industrielle dans les domaines de l'industrie chimique, du textile, de la construction mécanique, ferroviaire et automobile. Les concentrations urbaines et les activités industrielles qui leur sont associées font courir d'importants risques aux eaux souterraines qui constituent, par ailleurs, une richesse indéniable et un atout majeur pour le développement de la région.

En effet, les aquifères, dont le plus important est celui qui se développe dans les alluvions quaternaires de la plaine rhénane, sont très vulnérables aux pollutions des activités concentrées dans la plaine.

La Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE) a pour mission de contrôler les activités industrielles susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement dans le cadre de la législation sur les Installations Classées et les Sites Pollués (ICSP). Ces établissements sont tenus par arrêté préfectoral (AP) d'exercer des contrôles de la qualité des eaux souterraines et/ou superficielles à l'amont et à l'aval de leurs installations. Des contrôles réguliers sont effectués sur un réseau de surveillance comportant généralement plusieurs points de contrôle. Ces réseaux de surveillance sont établis en fonction du comportement hydrodynamique de la nappe, des propriétés du milieu aquifère (hydrochimie et transfert) et des risques liés aux activités de l'entreprise.

Le Service géologique régional Alsace réalise depuis 1993 une synthèse annuelle sur la qualité des eaux souterraines en aval des installations classées d'après les analyses réalisées sur leurs réseaux de surveillance, avec un cofinancement de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse et depuis 2005 également de la DRIRE. La bancarisation effectuée depuis 15 ans porte sur environ 450 sites et plus de 3000 points de contrôle.

Outre les données analytiques, cette étude intègre les informations utiles à la compréhension hydrogéologique disponibles sur certains sites inscrits à l'inventaire BASOL, en cours de dépollution ou déjà dépollués, ainsi que certains éléments des arrêtés préfectoraux d'autorisation des sites.

La synthèse de ces travaux est communiquée à l'Agence de l'eau Rhin-Meuse qui souhaite disposer d'une meilleure connaissance de la qualité des eaux souterraines en milieu industriel, et aux Directions Régionales de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement pour apporter un appui technique aux inspecteurs des installations classées.

La mise en place d'une politique nationale de bancarisation des données des autocontrôles des Installations classées, le développement d'outils spécifiques de gestion, et le souhait du Ministère de l'Ecologie de rendre disponibles à terme les données dans la base nationale ADES d'accès aux eaux souterraines, rendent nécessaire une évolution profonde de l'opération en vue d'une intégration progressive aux formats nationaux.

Cette étude 2007/2008 a été une année de transition entre les modalités mises en œuvre lors des années précédentes et les modalités de la nouvelle chaîne informatique conforme à la politique nationale de bancarisation.

A cet égard, les objectifs spécifiques de la présente étude ont été les suivants :

- restreindre le périmètre de la bancarisation aux établissements les plus prioritaires avec une sélection réduite de 206 sites en 2007 pour les analyses de 2006,
- mettre en place des modalités de collecte des données plus économiques,
- en particulier, tester des modalités de collecte des données par fichiers électroniques (afin d'éviter la saisie manuelle des données),
- tester les prescriptions préfectorales permettant à terme la bancarisation informatisée,
- mettre en place les outils de bancarisation développés au niveau national en vue de stocker les analyses dans la Base de données nationale ADES conformément à la convention MEDD/DPPR – BRGM 0000198 du 27 juillet 2006.

Les sites jugés prioritaires ont été sélectionnés par la DRIRE Alsace sur la base des sites BASOL, des ateliers de traitement de surface (ATS), des sites soumis aux prescriptions de l'Article 65 de l'arrêté ministériel modifié du 02/02/1998, ainsi que des sites proches de captages AEP ou qui montraient des dépassements significatifs des normes de potabilité.

Parmi les 206 sites retenus, les analyses des sites déjà recensés (au nombre de 161) par le BRGM ont fait l'objet d'une bancarisation classique sous Oracle, dans l'attente du basculement des données Oracle vers la base ADES. Les sites nouveaux avec analyses (au nombre de 13) ont été en revanche instruits et saisis avec la chaîne des nouveaux outils nationaux.

2. Déroulement de l'étude

Les résultats des analyses chimiques réalisées chaque année dans le cadre d'une autosurveillance des eaux souterraines sont transmis à la DRIRE par les industriels. Le BRGM, Service Géologique Régional Alsace (SGR Alsace), est ensuite chargé de la mise en banque de ces données, dans le cadre de sa mission de service public, et de l'élaboration d'un rapport annuel de synthèse du suivi de la qualité des eaux souterraines à l'aval de ces installations classées.

L'année 2007 a été une année de transition vers les nouveaux outils informatiques MOLOSSE/ADES et FICSP développés au niveau national par le BRGM et mis au point en 2007 spécifiquement pour les sites ICSP :

- 1) **MOLOSSE** (sous Microsoft Access), une base locale mise à jour spécifiquement pour les sites ICSP, qui permet de transférer les données analytiques vers la base de données publique des eaux souterraines (**ADES**), pour répondre à la demande de *conserver les données acquises, de pérenniser la production de données et de bancariser et valoriser les données de qualité des eaux souterraines issues de la surveillance des IC et SP* (un outil de transfert direct par l'industriel ou leurs laboratoires est en cours) ;
- 2) **FICSP**, une base de données locale qui permet de stocker toutes les informations concernant les sites ICSP, d'être en relation directe avec la base de données ADES/MOLOSSE concernant les analyses chimiques des eaux souterraines des ICSP et d'extraire les informations par site sous forme de fiches.

Le travail de synthèse des données disponibles sur les sites suivis dans le cadre des installations classées se déroule suivant sept étapes de travail :

Phase 1 : Mise à jour de l'inventaire des Installations Classées

La DRIRE a transmis au SGR Alsace la totalité des analyses par fichiers scannés en 2007. Certaines analyses sont également arrivées par courrier en provenance directe des industriels (lorsque le BRGM est mentionné comme destinataire dans l'AP). Des échanges de tableaux d'avancement ont permis aux deux parties de suivre la progression de la transmission des données.

Le traitement des données porte sur les analyses de l'année 2006 ; des analyses des années précédentes nouvellement disponibles ont été également bancarisées afin d'avoir un historique le plus complet possible.

On notera que pour l'instant, la totalité des résultats d'analyses reçus le sont encore sous forme papier, ce qui oblige à une resaisie des données pour leur bancarisation. L'augmentation de la quantité d'analyses à saisir en Alsace et le démarrage d'opérations de bancarisation analogues au niveau national nous amènent à envisager la nécessité de passer à un système de transfert informatique des analyses dans l'avenir.

Pour recueillir les données de façon plus économique, ce transfert doit se faire sous un format informatique compatible avec les outils d'exploitation du BRGM. La DRIRE Alsace a pris des premiers contacts en ce sens avec des exploitants industriels et a pris attache avec le laboratoire d'analyses CAR pour tester avec le BRGM un transfert direct des analyses. De premières réunions et tests d'échange informatique ont été réalisés avec la norme EDILABO.

A terme, les données seront bancarisées sur ADES par les industriels eux-mêmes (ou les laboratoires). Leur saisie ou l'import direct d'un fichier XML de type EDILABO via un portail de télédéclaration sur Internet sont envisagés pour 2008/2009.

Les informations sur les sites ont été complétées, avec l'aide de la DRIRE, à partir des sites internet suivants :

- <http://basol.environnement.gouv.fr/> pour la consultation des sites inscrits à l'inventaire BASOL ;
- <http://www.alsace.drيره.gouv.fr/> pour la consultation des arrêtés préfectoraux.

Phase 2 : Prétraitement des informations relatives aux sites

Le prétraitement des informations collectées consiste à faire l'analyse critique des données collectées, à identifier les sites sur lesquels portent les analyses ainsi que les points de prélèvements concernés (référence à l'indice national BSS), à vérifier la cohérence par rapport aux données existantes et enfin à dresser la liste des analyses disponibles avec retour vers les DRIRE pour les données manquantes. Ce travail a été fait dans le deuxième semestre de 2007.

Cette première étape de traitement de l'information a conduit à mettre à jour les réseaux, c'est à dire la liste des ouvrages sur lesquels les autocontrôles sont effectués pour chaque site industriel, dans les bases de données Oracle (base de données du BRGM rattachée à la Banque des données du sous-sol BSS) et MOLOSSE (base de données locale des analyses) en vue de la saisie des analyses.

L'établissement suivi ainsi que les ouvrages sur lesquels sont effectués les contrôles doivent être géoréférencés. Le BRGM se réserve le droit de ne pas saisir les données si l'information disponible est non géoréférencée (absence de plan de localisation), jugée aberrante ou incomplète. A noter qu'en 2007, un important travail d'échange avec la DRIRE a permis de localiser pratiquement la totalité des ouvrages prélevés lors des autocontrôles.

Le tableau de l'illustration 1 récapitule les sites sélectionnés pour la présente étude (en bleu) et en rouge les sites présélectionnés pour la prochaine convention 2008/2009 concernant la bancarisation des analyses 2007. On notera qu'en Alsace environ 500 sites d'installations classées font l'objet d'une prescription de suivi des eaux souterraines.

BILAN Analyses 2006-	SITES INDUSTRIELS
BAS-RHIN (67)	<p>Au total 123 sites industriels sélectionnés dans le Bas-Rhin dont 78 sites BASOL 100 sites avec analyses 2006 Parmi les 123 sites, 11 nouveaux sites dont 6 avec analyses pour 2006</p> <p>117 sites retenus pour la convention 2008 dont 3 nouveaux</p>
HAUT-RHIN (68)	<p>Au total 83 sites industriels sélectionnés dans le Haut-Rhin dont 59 sites BASOL 74 sites avec analyses 2006 Parmi les 83 sites, 8 nouveaux sites dont 7 avec analyses pour 2006</p> <p>79 sites retenus pour la convention 2008 dont 1 nouveau</p>
TOTAL DES SITES INVENTORIES	<p>Soit au total 206 sites industriels dont 137 sites BASOL 174 sites avec analyses 2006 (161 anciens, 13 nouveaux sites)</p> <p>196 sites retenus dont 4 nouveaux pour la convention 2008</p>

Illustration 1 :Tableau synthétique des sites IC, sites industriels et gravières, dans le Bas-Rhin et Haut-Rhin.

Phase 3 : Saisie des analyses physico-chimiques – ancien et nouveau système

Les données analytiques portant sur l'ensemble des anciens sites retenus avec analyses (161) dans le cadre de l'étude ont été saisies et mises sur support informatique sous SGBD Oracle avec la mention "Confidentiel" et "DRIRE-AUTOCONTROLE". Cette opération permet l'archivage et le traitement des données avec sortie de tableaux EXCEL de résultats analytiques par point de mesure et par élément analysé.

Parallèlement à cette saisie classique, les 13 nouveaux sites avec analyses non encore bancarisés ont été saisis par le SGR Alsace grâce à la nouvelle chaîne de traitement MOLOSSE/ADES, et tous les 19 sites prioritaires ont été instruits dans la base FICSP. La saisie des analyses chimiques demande une préparation spécifique avec des masques de saisie et des déclarations des points de surveillance au niveau national. Le **chapitre 4** traite plus techniquement de ce travail.

On trouvera en **annexe 5** des organigrammes de l'architecture des banques de données et du cheminement des données dans la configuration actuelle et dans la configuration en cours de mise en place.

Les analyses déjà stockées les années précédentes dans la BSS sous Oracle ont fait l'objet au niveau central d'un transfert direct vers ADES, qui a permis de déverser plus de 650 000 analyses sur 450 anciens sites correspondant à sur une période allant jusqu'à 30 ans.

Phase 4 : Réalisation de fiches descriptives pour les nouveaux sites

La base de données FISCP, rattachée à la base MOLOSSE, a été mise en œuvre au SGR Alsace pour les 19 nouveaux sites. Ces nouveaux sites n'avaient jamais été enregistrés dans le cadre des projets antérieurs. Sur les 19 nouveaux sites seulement 13 comportaient des analyses pour 2006 (Illustration 2).

Collecte nouveaux sites	SITES INDUSTRIELS
BAS-RHIN (67)	<p>Au total 11 nouveaux sites industriels sélectionnés dans le Bas-Rhin dont 11 sites BASOL Parmi les 11 nouveaux sites 6 avec analyses pour 2006</p> <p>9 sites retenus pour la convention 2008</p>
HAUT-RHIN (68)	<p>Au total 8 nouveaux sites industriels sélectionnés dans le Haut-Rhin dont 6 sites BASOL Parmi les 8 nouveaux 7 avec analyses pour 2006</p> <p>7 sites retenus pour la convention 2008</p>
TOTAL DES SITES	<p>Soit 19 sites industriels dont 17 sites BASOL 13 sites avec analyses pour 2006</p> <p>16 de ces sites retenus pour 2008</p>

Illustration 2 : Bilan de la collecte des nouveaux sites 2008

L'outil FISCP permet de choisir les sites par commune ou par nom avec toutes les informations générales sur une fiche comprenant le descriptif du site, les points de surveillance, des liens vers les cartes, et les analyses (voir chapitre 4.2).

Chaque fiche FISCP détaillée comprend : un commentaire sur les activités et l'historique du site, la carte de localisation des points de contrôle, une fiche de synthèse, et une description de la tendance évolutive des principaux polluants.

Cette base est en cours d'adaptation suivant les retours d'expérience et notamment pour tenir compte des informations complémentaires disponibles en Alsace, afin qu'il n'y ait pas de perte d'information lors de la mise en place du nouvel outil. Des propositions de

modification ont été transférées au groupe de travail sur le développement de FICSP suite aux échanges entre la DRIRE et le BRGM (compte rendu de mai 2008, **Annexe 6**)

Des masques de saisie sont en cours de préparation pour le prochain projet 2008/2009 (bancaisation des analyses 2007) dans le cadre du transfert des données analytiques des 177 ICPE d'Alsace déjà saisies sous Oracle vers la banque nationale ADES. Ainsi la base FICSP sera également complétée avec ces sites au cours de ce projet suivant.

Phase 5 : Extractions des bases de données

Les analyses 2006 des 177 sites bancaisés sous Oracle ont été extraites et ont fait l'objet d'un traitement destiné à dresser la liste des sites et des points dont les analyses présentent :

- un dépassement de valeur guide,
- une limite de détection supérieure à la valeur guide,
- n'ont aucune valeur guide.

Il s'agit d'une procédure baptisée "indicateurs de pollution des eaux souterraines" qui permet de façon rapide et visuelle d'obtenir les sites sur lesquels les résultats d'analyse présentent des anomalies. Ce travail est commenté dans une note d'avancement.

Les **valeurs guides** utilisées sont définies d'après la concentration maximale admissible pour les eaux potables en France (CMA) lorsqu'elle existe, sinon par la recommandation de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) ou d'un autre organisme comme l'EPA (*Environmental Protection Agency* des Etats-Unis).

Dans certains cas une valeur guide peut être définie par simple analogie avec d'autres substances dans le but de faire ressortir les concentrations importantes. On utilise ainsi la CMA de 10 µg/L définie pour la somme trichloroéthylène plus tétrachloroéthylène pour chacune des substances prises séparément.

Cependant il reste des substances pour lesquelles il n'existe aucune valeur guide à notre connaissance.

Phase 6 : Note d'avancement « Indicateurs de pollution »

Edition d'une note d'avancement¹ présentant le bilan des opérations de collecte, de prétraitement et de saisie des analyses 2006 ainsi que les résultats d'indicateurs de pollution des eaux souterraines. Ces documents sont fournis au format PDF sur le CD-ROM joint au présent rapport.

¹ Schomburgk S., Viry S. (2008) - Suivi de la qualité des eaux souterraines en aval des installations classées situées en Alsace (67 et 68). Indicateurs de pollution des eaux souterraines en 2006. Note BRGM/ALSNT08N08, juin 2008

Phase 7 : Rédaction d'un rapport de synthèse

Le rapport comporte :

1. Un commentaire sur le bilan de la collecte des données effectuée sur la période considérée avec notamment un tableau donnant le nombre de sites suivis dans le cadre de cette étude ;
2. Un compte rendu méthodologique de la mise en place des nouveaux outils, des difficultés rencontrées, des modifications apportées et des améliorations souhaitées ;
3. La mise à jour des tableaux de synthèse par département donnant les principales informations par site notamment la nature des informations collectées, les dates d'analyses à traiter, les défauts d'information comme l'absence de plans de localisation rendant l'exploitation des données impossible, la référence à l'inventaire BASOL (classification et numéro d'ordre), les nouveaux arrêtés (communiqués par la DRIRE au BRGM), la date de dernière mise à jour de la fiche et la fréquence des analyses ;
4. La réalisation d'une série de cartes de localisation du site en format A4 (document MAPINFO®/ARCVIEW® sur fond IGN à 1/25 000) et des points du réseau de contrôle afin d'apprécier la représentativité des points de prélèvement (positionnement amont/aval par rapport à l'écoulement de la nappe et aux puits d'Alimentation en Eau Potable (AEP) existant à proximité. Les puits AEP avec leurs périmètres de protection correspondants et la direction d'écoulement sont également reportés ;
5. Un bilan de la qualité des eaux souterraines en milieu industriel avec l'interprétation de l'impact des installations classées sur l'ensemble de la nappe d'Alsace et de son évolution dans le temps ;
6. La fourniture des fiches pour les 19 nouveaux sites réalisées à l'aide des nouveaux outils (fiches disponibles sur CD-ROM).

3. Présentation des résultats

3.1. PRESENTATION DES RESULTATS SOUS FORME DE TABLEAUX

Les tableaux de synthèse (**Annexes 2 et 3**) dressent la liste des sites prioritaires suivis (nom de l'industriel actuel ou passé et commune d'implantation) ainsi que les principales informations concernant la surveillance de la nappe (Arrêté Préfectoral, nombre de points de contrôle et fréquence du contrôle). Sur le tableau sont également reportés le N° code d'établissement DRIRE et la date de mise à jour (Illustration 3).

Nom du site du Bas-Rhin	Code_réseau	Commune de localisation du site	Classif. BASOL	Numéro d'ordre BASOL	Code Service Drire	Code Etabli Drire	A.P.	Fréquence contrôle	Nbre Piézo	Date synthèse analyses	2006	Observations
STOCKO CONTACT France	STOCKO-FRA	ANDLAU	A2	67.0111	DPE67	067.00670	22/02/02 (ESR), 20/11/02, 16/02/04 (EDR)	trimestrielle	3	12/07/07	mars, juin, sept.	

Illustration 3 : Exemple d'un site du tableau de suivi des sites (Annexes 2 et 3)

Les tableaux complets avec le choix des sites prioritaires pour les analyses 2006 figurent sur le CD-ROM (*Tableau_synthese_tousSites.xls*). Le classement des sites dans les annexes est effectué par ordre alphabétique du nom de la commune d'implantation.

Une analyse statistique à partir des données saisies permet d'établir un tableau qui affiche le nombre de piézomètres de surveillance par réseau ou par site et qui permet également de suivre la fréquence des analyses (**Annexe 4** et sur CD-ROM fichier Excel « *Tableau_synthese_tousSites.xls* »).

Sur l'extrait joint, le site Stocko à Andlau indique par exemple que 3 piézomètres sont échantillonnés chaque trimestre, le cumul étant de 12 prélèvements annuels (Illustration 4).

Réseau	janv	fev	mar	avr	mai	juin	juil	août	sep	oct	nov	dec	cumul
JEDELE	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3	6
SANKYO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3
STOCKO-FRA	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	12

Illustration 4 : Exemple extrait du tableau des statistiques de fréquences (Annexe 4)

3.2. PRESENTATION DES RESULTATS SOUS FORME DE CARTES

Les cartes de localisation (**Annexes 2 et 3**) permettent de visualiser à l'échelle du département la répartition des principaux sites suivis. Les captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP) avec leurs périmètres de protection et la direction d'écoulement sont également reportés.

La production de cartes à différentes échelles passe par la mise en place d'un Système d'Information Géographique (SIG). Ce dernier est disponible au BRGM : chaque site fait l'objet d'un repérage cartographique avec le logiciel ARCVIEW® sur fond scanné de l'IGN à 1/25 000 (Scan25@IGN Paris). Une mise à jour annuelle est nécessaire afin de tenir

compte des évolutions des réseaux de suivi (nouveaux sites, nouveaux points de contrôle à créer, anciens points abandonnés, etc.).

3.3. PRESENTATION DES RESULTATS SOUS FORME DE FICHES

Chaque fiche de site, identifiée par le nom actuel du site et sa commune d'implantation est fournie au format PDF d'ADOBE ACROBAT® sur le CD-ROM joint au rapport. Elle synthétise les informations recueillies en 2007 sur l'établissement classé et intègre notamment la description du site avec l'association de fichiers d'images. Une fiche est présentée à titre d'exemple en **Annexe 7**.

Chaque fichier est identifié de la façon suivante :

GGGG-AAAA-NNNNNNNNNN-Synt_Surv_Nappe

- GGGG : Code Gidic (4 caractères)
- AAAA : Année de collecte (4 caractères)
- NNNNNNNNNN : Nom de l'établissement et commune

Le contenu des fiches de la Base FICSP est présenté dans le chapitre 4.3.

3.4. TABLEAU(X) DE SYNTHESE DES ANALYSES CHIMIQUES

Un tableau des résultats des analyses chimiques (par point de prélèvement et par élément) donne des statistiques sur les teneurs en 2006 et sur la période 2001 à 2005 (valeur minimale, valeur maximale, médiane, nombre d'échantillons). Les tableaux sont fournis sur le CD-ROM joint. La signification des codes « éléments chimiques » est donnée à l'**annexe 1**.

Sur ces tableaux les valeurs médianes supérieures à la valeur guide (CMA si elle existe, valeur-guide OMS ou autre sinon) figurent en caractères gras surlignés orange. Les valeurs médianes atteignant 80 % de la valeur guide sont surlignées en jaune.

3.5. DEPASSEMENT DE VALEURS GUIDES EN ALSACE

63 sites dans le Bas-Rhin et **94** sites dans le Haut-Rhin montrent des dépassements de valeur guide (limite de potabilité (CMA) ou autres seuils). Un exemple est donné en Illustration 5 (Tableau complet sur CD-ROM).

Indice	Dési.	Commune	Dépa	Réseau	Lieu-dit	X	Y	Elément	Min	Max	Nb	CMA	Origine	Observation
02343X0096	PZ1	GRIES	67	ALSACHROM (GRIES 67)	ASLSACHROM	1002666	2431647	AOX	20	20	1	10	BRGM	Dépassement CMA
01696X0039	R3	WISSEMBOURG	67	WIMETAL (WISSEMBOURG 67)	WIMETAL Z.I.	1013192	2462177	HYDD	<50	<50	1	10	CMA	LQ trop élevée
02343X0096	PZ1	GRIES	67	ALSACHROM (GRIES 67)	ASLSACHROM	1002666	2431647	B	1.1	1.1	1	1	CMA	Dépassement CMA
01696X0043	R15	WISSEMBOURG	67	WIMETAL (WISSEMBOURG 67)	WIMETAL Z.I.	1013292	2462292	HYDD	<50	<50	1	10	CMA	LQ trop élevée

Illustration 5 : Tableau avec tous les dépassements

L'analyse des dépassements de seuils - dont le comptage est basé sur les analyses disponibles et qui reflète également la fréquence et le nombre des autocontrôles - permet de se rendre compte de l'importance de l'impact de différentes substances polluantes sur les eaux souterraines :

- dans le département du Haut-Rhin les paramètres présentant le plus de dépassements de valeurs guides sont les chlorures, la DCO, les molécules organiques comme les hydrocarbures, le carbone organique total, la conductivité, le chlore organique absorbable, le calcium, l'ammonium, le trichloroéthylène (TCE), le manganèse et le fer

total, l'hexachlorocyclohexane, et des substances telles que arsenic, chrome, benzène (cf. tableau ci-dessous) ;

- dans le département du Bas-Rhin viennent en premier lieu les molécules organiques comme les hydrocarbures dissous, le TCE, le tétrachloroéthylène (PCE), le chlorure de vinyle, le Fréon 113, le manganèse, le calcium, la conductivité, le fer total, les AOX, le dichloroéthylène-1,2 cis (DCE), le benzène, la turbidité, l'ammonium, les nitrates, la DCO, l'Indice phénol (cf. tableau ci-dessous).

Département 68 Elément	Nombre de dépassements	Département 67 Elément	Nombre de dépassements
Chlorures	186	Hydrocarbures	71
DCO	65	Trichloroéthylène	64
Hydrocarbures dissous	56	Tétrachloroéthylène	55
Carbone organique total	47	Chlorure de vinyle	43
Conductivité	39	Carbone organique total	32
Manganèse	32	Manganèse	32
Calcium	27	Calcium	27
Conductivité	25	Conductivité	25
Carbone organique absorbable (AOX)	35	Fer total	25
Calcium	35	Carbone organique absorbable (AOX)	24
NH4+	34	Dichloroéthylène 1, 2 cis	24
Turbidité	34	Turbidité	21
Trichloroéthylène	21	Chlore organique absorbable	15
Manganèse	20	Benzène	20
Fer total	15		
Hexachlorocyclohexane ou HCH BETA	15		

Illustration 6 : Tableau des substances analysées plusieurs fois (>14 fois) au dessus d'une valeur guide dans les départements 67 et 68

3.6. DEPASSEMENTS DANS LE BAS RHIN

3.6.1. Dépassements de valeur guide

Le nombre le plus élevé de dépassements de valeurs guides (CMA ou autre recommandation) concerne les hydrocarbures dissous. Ceux-ci se situent majoritairement dans les grandes zones industrielles du département, plus précisément celles de Saverne, Bischwiller, Strasbourg, Sélestat et Molsheim.

Des pollutions par les hydrocarbures sont ainsi présentes dans des entreprises spécialisées dans les appareillages électriques (Tehalit : 12 dépassements), les stations de dégraissage (Bürkert : 9 dépassements), la fabrication d'appareils thermiques (De Dietrich Thermique : 3 dépassements) et dans certaines stations services où sont stockés et distribués les carburants (Parc de stockage Norsolor : 8 dépassements).

Les COHV (composés organo-halogénés volatils) comme le tétrachloroéthylène (PCE), le trichloroéthylène (TCE), le dichloroéthylène-1,2 cis (DCE) et le chlorure de vinyle (CV) dépassent plusieurs fois le seuil de potabilité qui leur est propre. Ces quatre COHV d'origine anthropique, sont généralement issus d'une chaîne de dégradation ; le CV est le produit de

dégradation du DCE et constitue généralement le bout de la chaîne ; aussi ces différents COHV sont-ils rencontrés la plupart du temps ensemble.

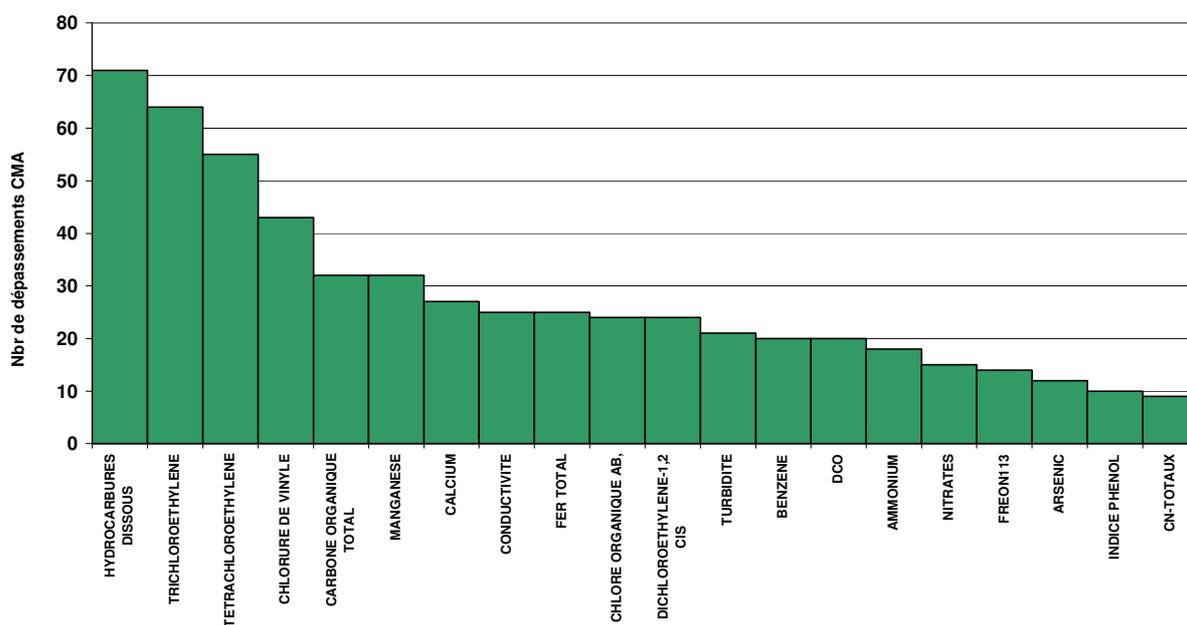


Illustration 7 : Statistiques sur les substances dépassant la CMA – Dep. 67

L'utilisation comme solvants de différents matériaux explique les teneurs élevées en COHV au sein des industries de traitement des métaux, de production de colle, de dégraissage (Bürkert : 16 dépassements), ainsi que les usines de fabrication de textiles (DHJ : 14 dépassements dont 2 en PCE et 2 en tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone) très importants). Une pollution organo-chlorée en cours de traitement sur le site de Messier-Bugatti entraîne 2 dépassements en PCE, TCE, DCE et en chlorure de vinyle.

Eléments	Nombre d'analyses	Nombre de dépassements CMA	Nombre d'analyses <CMA	% d'analyses > CMA	% d'analyses < CMA
Trichloroéthylène	217	64	153	29	71
Tétrachloroéthylène	187	55	132	29	71
Chlorure de vinyle	160	43	117	27	73
COT	72	32	40	44	56
Manganèse	67	32	35	48	52

Illustration 8 : Tableau récapitulatif des dépassements de CMA pour le département 67.

Le tableau de l'illustration 8 montre pour un certain nombre de paramètres la proportion d'analyses supérieures à la CMA.

On constate pour les analyses 2006 des teneurs au dessus des normes pour certains paramètres physico-chimiques, notamment le fer total, le manganèse, le calcium, la DCO et la conductivité. Ces sites se situent pour la plupart au pied des Vosges aux environs de Sélestat, dans la région d'Haguenau, et au Nord de l'Alsace (Wissembourg, Lauterbourg). Ces paramètres semblent être corrélés entre eux.

A Sélestat par exemple, l'ex. Société Alsacienne d'Aluminium montre des teneurs élevées en fer total et en manganèse en aval du site ce qui se traduit par une conductivité au-dessus de la normale.

Des dépassements ont lieu également dans des décharges (Rohm and Haas : 5 dépassements en manganèse), des centres de compostage (CET : 10 dépassements en fer/manganèse, 3 dépassements en DCO).

Des excédents en fer, manganèse, calcium et conductivité sont également mesurés dans l'usine de fabrication de matériels vitrifiés et caoutchoutés De Dietrich, la plateforme chimique Dow Elanco et le site Stocko de traitement de surface.

Ces dépassements de paramètres physico-chimiques sont aussi à mettre en relation avec le contexte hydrogéologique. En effet certains sites se situent dans des zones où les eaux sont réductrices (De Dietrich à Zinswiller à proximité du Grès vosgien) ce qui pourrait expliquer les teneurs en fer total et en manganèse. D'autre part, les sites dont il est question ici se trouvent tous dans des zones de bordure de la vallée du Rhin.

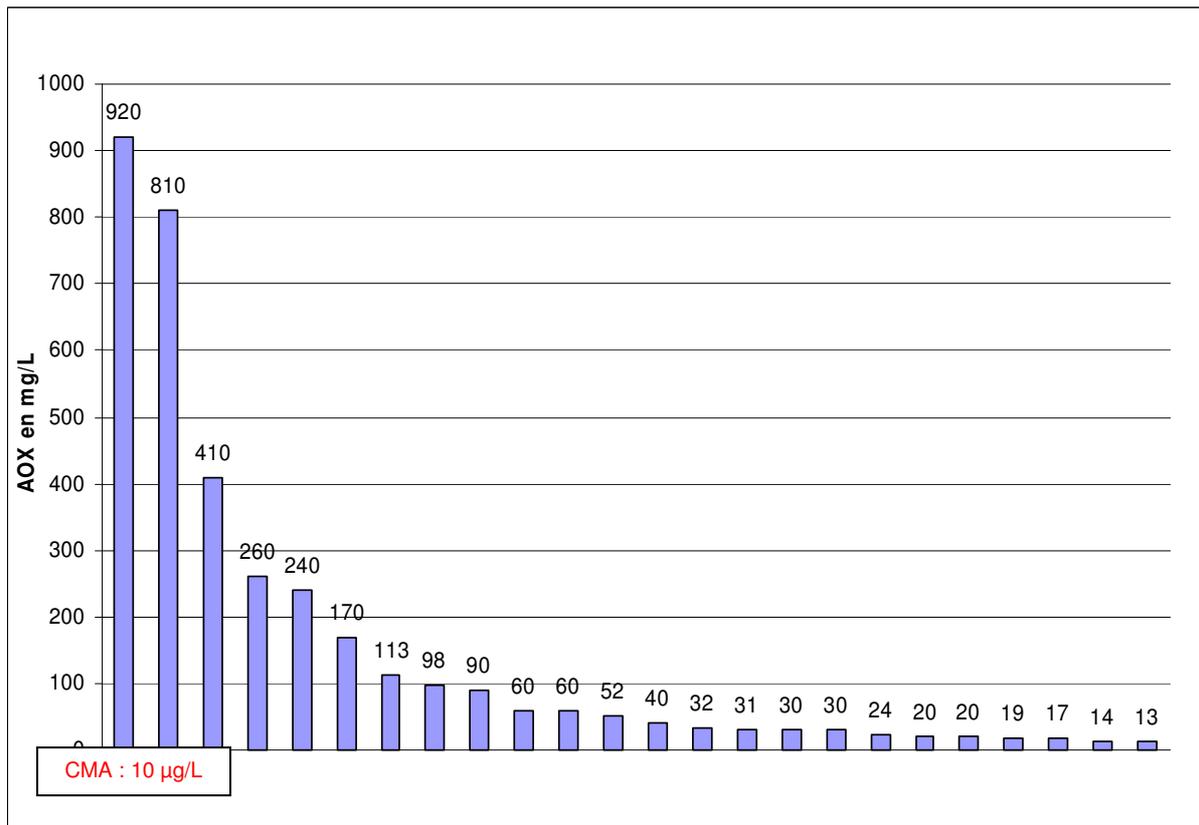


Illustration 9 : Valeurs des dépassements en AOX dans le Bas-Rhin

L'AOX est un indicateur de la présence de substances chlorées d'origine industrielle (bien qu'il puisse aussi, en faibles concentrations, être d'origine naturelle). Les dépassements du seuil de potabilité de ce paramètre sont observés au sein de plusieurs entreprises de dégraissage de métaux et de matériel électrique, la recommandation OMS étant fixée à 10 µg/L (Illustration 9).

Une pollution par le Fréon 113 est détectée par dépassements de CMA au niveau des sites de Messier-Bugatti (3) et de Millipore (11) dans le secteur de Molsheim. Cependant, c'est au sein de ce dernier, en aval de Messier-Bugatti, que le plus gros taux de dépassement est constaté. Il s'agit d'une pollution datant d'avant l'interdiction de ce produit en 2001. On l'employait dans la maintenance et l'entretien des équipements de conditionnement d'air et comme solvant pour dégraissage des pièces métalliques.

L'ancienne usine à gaz de Strasbourg, par la nature de son activité, et l'ancien atelier de créosotage de Steinbourg, spécialisé dans le traitement du bois, contiennent des pollutions par les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) notamment le benzène (4 dépassements). En effet, ces substances sont des constituants des goudrons de houille et des créosotes.

Une pollution par les nitrates est présente dans le secteur de Sélestat. Cependant, cette pollution pourrait également être liée à la présence de cultures intensives de vignobles. Elle est donc vraisemblablement non industrielle, comme pour le CET de Châtenois (2 dépassements). D'autres sites montrent des dépassements élevés en nitrates dont l'origine est moins évidente, comme Roquette à Beinheim (650 mg/L) et Alsachrom à Gries.

Un faible nombre de dépassements de CMA est constaté pour certains métaux lourds. Une pollution à l'arsenic existe au sein des usines de traitement de surface et de fabrication de pièces mécaniques de Reichshoffen (2 dépassements). L'usine INA d'Haguenau présente une pollution par ce même élément (3 dépassements). En effet, cette entreprise fabrique des roulements et des éléments de boîte de vitesse dont les matériaux sont des métaux.

Le centre de traitement de Schweighouse-sur-Moder, le site Sitcom ainsi que les sites de production de matériel de voirie ferroviaire présentent des teneurs importantes en arsenic et en plomb (2 et 3 dépassements respectifs en arsenic et en plomb pour Vossloh).

Enfin, une pollution par les phénols est localisée à proximité de l'ancienne usine à gaz de Strasbourg, de l'entreprise INA d'Haguenau et de l'usine de créosotage de Steinbourg. Cela s'explique quand on sait que ces composés sont des sous-produits du traitement des gaz d'usines à gaz, et qu'ils sont aussi utilisés dans des produits chimiques à usage industriel et dans le traitement du bois.

3.6.2. Limites de quantification (LQ) supérieures à la CMA

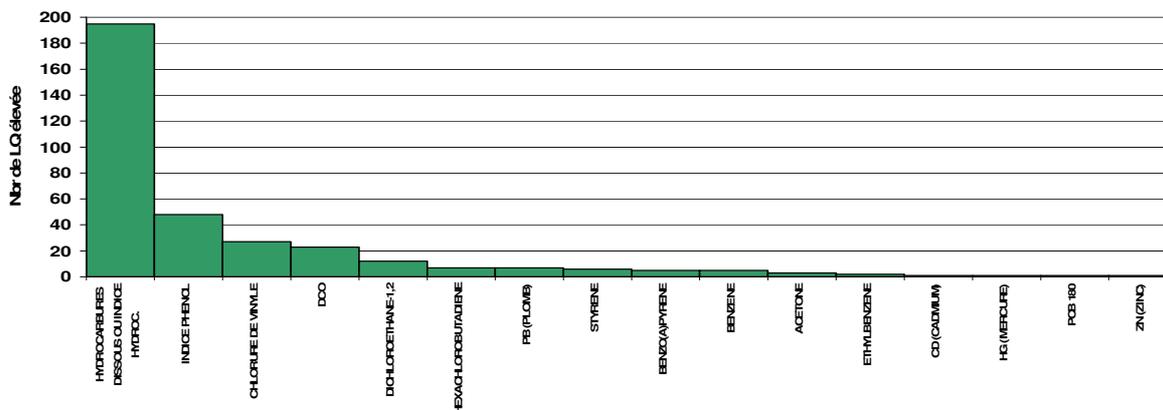


Illustration 10 : Statistiques des substances ayant une LQ > CMA – Dep. 67

La limite de quantification (LQ), qui dépend de la méthode d'analyse, est une valeur au-dessous de laquelle il n'est pas possible de quantifier la concentration de la substance avec une incertitude acceptable par rapport à la méthode appliquée. Les industriels devraient veiller à ce que les laboratoires utilisent bien une limite de quantification inférieure à la limite de potabilité. Seule cette condition permet d'évaluer de façon fiable l'état de la pollution dans les nappes en aval des sites.

D'après le graphique de l'illustration 10, un nombre important de LQ sont supérieures aux limites de potabilité pour les paramètres hydrocarbures et phénols.

Le diagramme circulaire de l'illustration 11 indique que 72% des analyses pour les hydrocarbures dissous ont une limite de quantification supérieure à la limite de potabilité. Le nombre de dépassements de CMA pourrait ainsi être beaucoup plus grand.

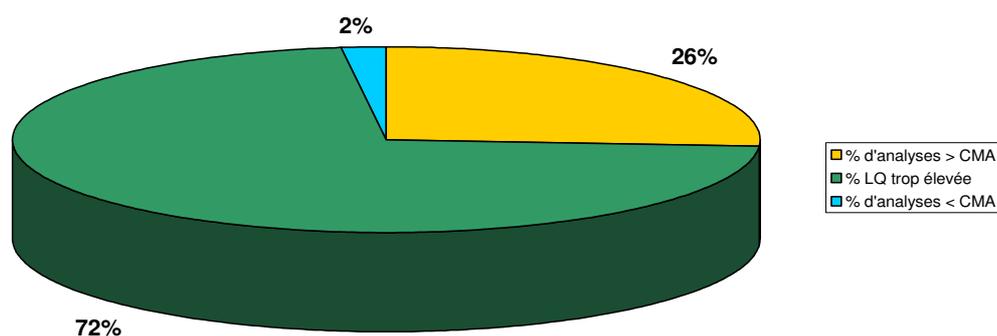


Illustration 11 : Diagramme circulaire de la répartition des analyses pour les hydrocarbures dissous Dep. 67

La demande chimique en oxygène (DCO) présente dans 23 cas une limite de quantification trop élevée (la DCO correspond à la quantité d'oxygène consommée par les matières

oxydables dans des conditions données et est un indicateur de la quantité de matière organique). On la retrouve en aval des scieries, des stations services, de certaines gravières et des ports aux pétroles.

Les paramètres hexachlorobutadiène, éthylbenzène et benzène de la famille des composés organiques volatils (COV) montrent une limite de quantification trop élevée dans les usines de recyclage à Strasbourg et les industries de pétrochimie.

Les LQ du benzo(a)pyrène sont également parfois trop élevées, et certains sites analysent les métaux lourds (zinc, plomb, cadmium) avec une limite de quantification trop élevée.

Le styrène, composé aromatique volatil (CAV), montre des LQ trop élevées sur certains sites spécialisés dans la fabrication de systèmes mécaniques et de pièces métalliques.

3.6.3. Pas de valeur guide définie

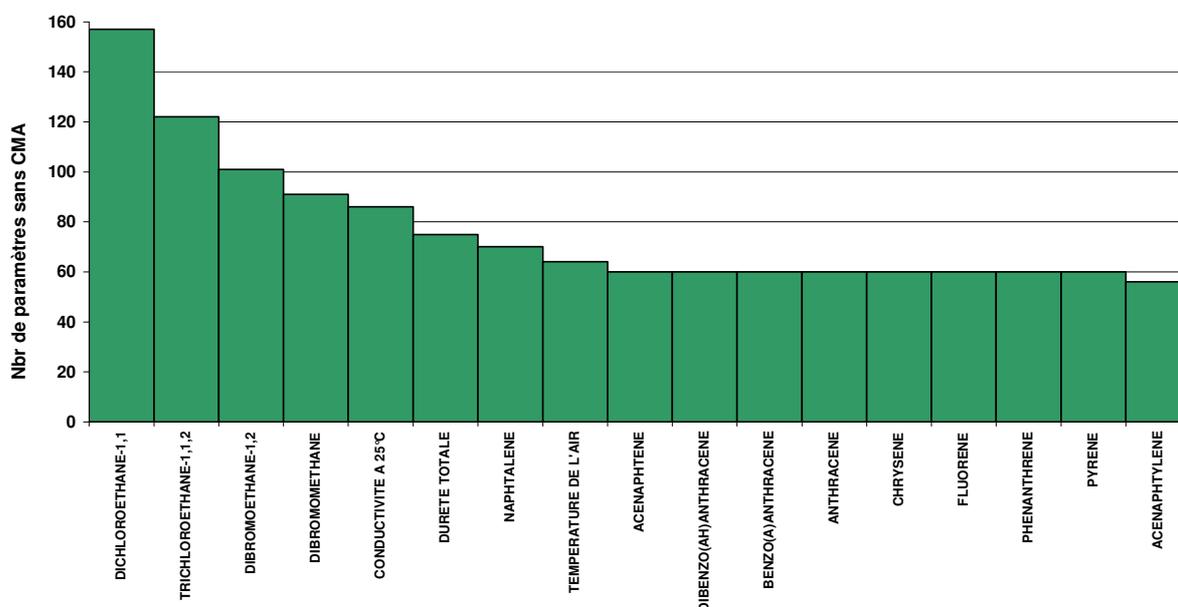


Illustration 12 : Statistiques des substances sans valeur guide définie – Dep. 67

D'après l'histogramme de l'illustration 12, la majorité des substances chimiques qui n'ont à notre connaissance pas de concentration maximale admissible pour les eaux potables (CMA) ni une autre valeur guide font partie de la famille des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et de la famille des composés organo-halogénés volatils (COHV).

Ce sont les COHV qui sont retrouvés en plus grande quantité, avec le dichloroéthane, trichloroéthane, dibromoéthane et dibromométhane. Ils sont principalement présents, dans le Bas-Rhin, à proximité des industries textiles, des usines de fabrication de matériel électrique et de pièces métalliques, ainsi que des entreprises exerçant une activité de traitement de surface. En effet, pour la majorité de ces entreprises, les solvants chlorés sont les principaux produits chimiques employés.

L'autre famille de polluants présente dans les paramètres analysés est celle des HAP (l'antracène, l'acénaphylène, le chrysène, le phénanthrène, le fluorène et le pyrène). Les anciennes fonderies de Zinswiller et de Reichshoffen, ainsi que l'ancienne usine à gaz de Strasbourg en contiennent car ce sont des constituants des goudrons de houille. Ces substances peuvent également provenir de la combustion de certains produits pétroliers.

Néanmoins, aucune norme de potabilité n'est définie pour ces paramètres alors que ces deux familles de micropolluants possèdent une toxicité élevée.

La dureté totale, appelée aussi titre hydrotimétrique, représente la teneur en ions calcium et magnésium. Les eaux sont dures dans certaines zones industrielles du Bas-Rhin notamment à Strasbourg, Sélestat et Beinheim.

3.7. DEPASSEMENTS DANS LE HAUT RHIN

3.7.1. Dépassements de valeur guide

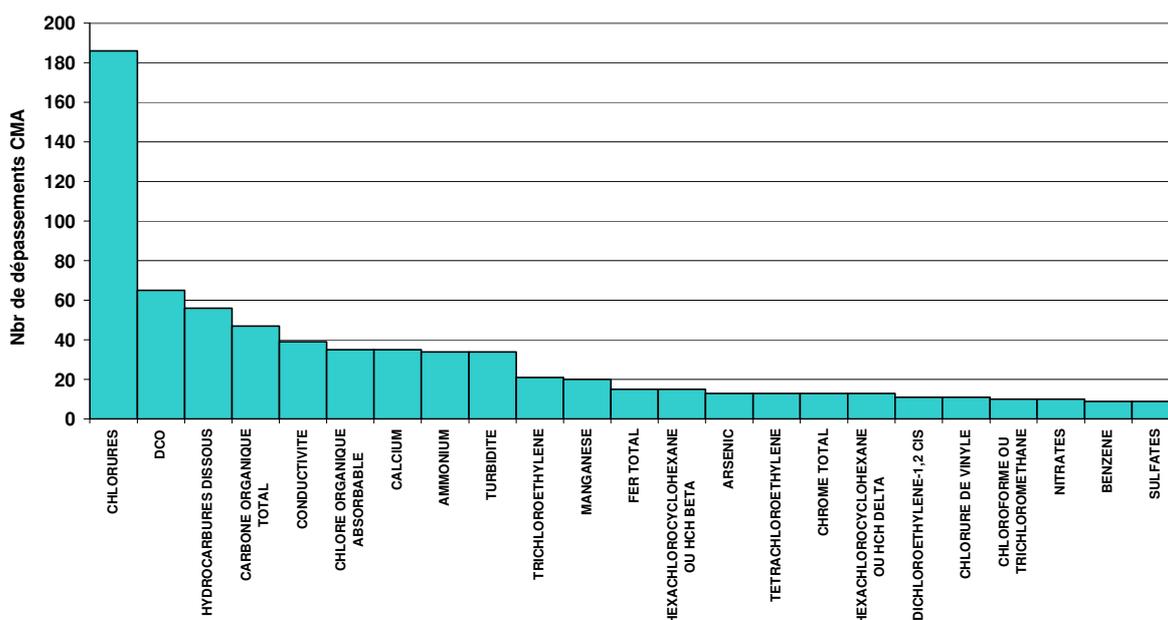


Illustration 13 : Statistiques des substances dépassant la CMA – Dep. 68

Le nombre élevé de dépassements de la Concentration Maximale Admissible pour les eaux potables (CMA) pour les chlorures concerne principalement le bassin potassique (249 dépassements). Le chlorure de sodium est un sous-produit de l'exploitation de la potasse. Le traitement du minerai du gisement alsacien pour en extraire la potasse a engendré des dépôts de sels sur les terrils. Les eaux de pluie, en lessivant ceux-ci, entraînent les sels dissous dans la nappe, provoquant une pollution importante des eaux souterraines par les ions chlorures.

On trouve également d'importants dépassements de CMA pour les hydrocarbures dissous dans les grandes zones urbaines et industrielles du Haut-Rhin que sont l'agglomération de Mulhouse et le Pays du Dreieckland. On rencontre cette pollution principalement au niveau de l'aéroport de Bâle-Mulhouse (7 dépassements), de l'ancienne usine à gaz d'Illzach (12 dépassements) ainsi que sur des sites d'industrie textile. En effet, l'aéroport utilise et distribue du carburant en grandes quantités, ce qui ne le met pas à l'abri de fuites vers la nappe. L'ancienne usine à gaz fabriquait du gaz par distillation de charbon puis par craquage de propane ; les deux phénomènes sont également à l'origine de la production d'hydrocarbures.

Le Carbone Organique Total (COT) dépasse dans 47 cas la CMA dans le Haut-Rhin. Ces dépassements ont lieu généralement à proximité des industries chimiques, pharmaceutiques ou autres utilisant des produits organiques et produits organo-halogénés ; ces derniers expliquent notamment la forte quantité de Chlore Organique Absorbable (AOX) retrouvée parfois en ces mêmes lieux.

Eléments	Nombre d'analyses	Nombre de dépassements CMA	Nombre d'analyses <CMA	% d'analyses > CMA	% d'analyses < CMA
Chlorures	366	186	180	51	49
COT	73	47	26	64	36
Conductivité	157	39	118	25	75

Illustration 14 : Tableau récapitulatif du % d'analyses > et < à CMA.

D'après le tableau de l'illustration 14, on constate que le nombre de dépassements le plus important est celui pour les chlorures qui concerne 51 % des analyses de chlorures.

La conductivité, la DCO, le calcium, l'ammonium, les nitrates, les sulfates, la turbidité, le fer total et le manganèse sont des paramètres physicochimiques qui présentent des dépassements plus ou moins importants mais en interaction les uns avec les autres.

Les dépassements se situent dans les zones industrielles de Mulhouse et Huningue et à Thann au débouché et dans le prolongement de la vallée de la Thur.

Des dépassements en COHV (tétrachloroéthylène (PCE), trichloroéthylène (TCE), dichloroéthylène-1,2 cis (DCE) et chlorure de vinyle (CV)) sont constatés au niveau de sites de traitement thermique de métaux, de traitement de surfaces et de produits chimiques, qui utilisent généralement des solvants organochlorés et halogénés dans leurs activités.

La pollution par les métaux lourds tels que l'arsenic et le chrome est localisée dans l'agglomération de Mulhouse (Rixheim, Mulhouse, Richwiller, Illzach, Huningue) où sont implantées l'industrie de l'automobile, une ancienne décharge et des usines de traitement de surfaces. En effet, le chrome est utilisé dans le recouvrement de pièces automobiles et autres pièces métalliques car il est reconnu pour sa résistance à l'usure et à la corrosion.

Les dépassements en Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) ont disparu cette année. On observe par contre 28 dépassements en Hexachlorocyclohexane (HCHB et HCHD) et 10 dépassements en chloroforme.

L'hexachlorocyclohexane (HCH) est un pesticide qui a été fabriqué par le passé dans la région de Bâle et le Dreieckland plus au Nord. On le retrouve dans les eaux souterraines à Huningue au Nord de Bâle dans des gravières et en aval d'anciennes usines chimiques (15 dépassements).

Une pollution très importante en chloroforme existe à l'aval du Site d'Albemarle PPC (9 dépassements dont des valeurs très élevées, cf. Illustration 15) et au niveau de l'usine Millenium située à proximité (1 dépassement).

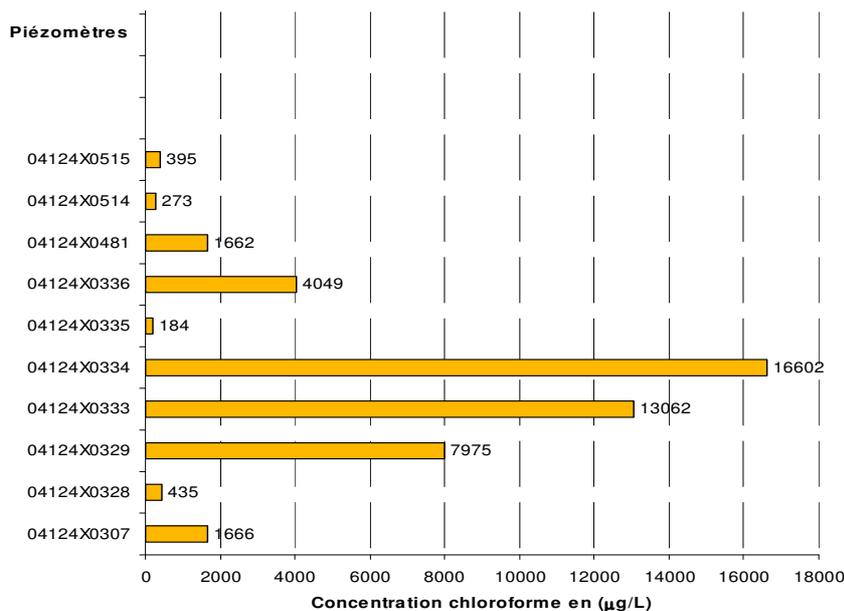


Illustration 15 : Teneurs en chloroforme (µg/L) à l'aval du site Albermarle

3.7.2. Limites de quantification supérieures à la CMA

La limite de quantification a été définie plus haut dans la synthèse faite pour le Bas-Rhin. Comme dans le Bas-Rhin, un pourcentage important d'analyses ayant une limite de quantification élevée concerne les hydrocarbures. D'autres paramètres existent avec une LQ trop grande par rapport aux seuils de potabilité mais en moins grande quantité. Il s'agit de certains COHV et d'HAP. Au sein du CET de Retzwiller, on le constate pour l'azote Kjeldahl où 5 points ont des LQ supérieures à la CMA.

Le benzo(a)pyrène se produit à partir de la combustion de combustibles fossiles, notamment la combustion incomplète. Des LQ trop élevées sont observables au niveau de l'ancienne usine à gaz d'Illzach et du site Huckert à Biesheim. La société Stockmeier Urethanes de Cernay, fabriquant des systèmes polyuréthanes et surtout la COMPAGNIE FRANCO-SUISSE CFS, acteur de référence dans le secteur d'activité de l'emballage, enregistrent des LQ supérieures à la CMA pour le dichloroéthane-1,2. Ces valeurs ne permettent donc pas de détecter une pollution éventuelle des eaux souterraines par ces substances.

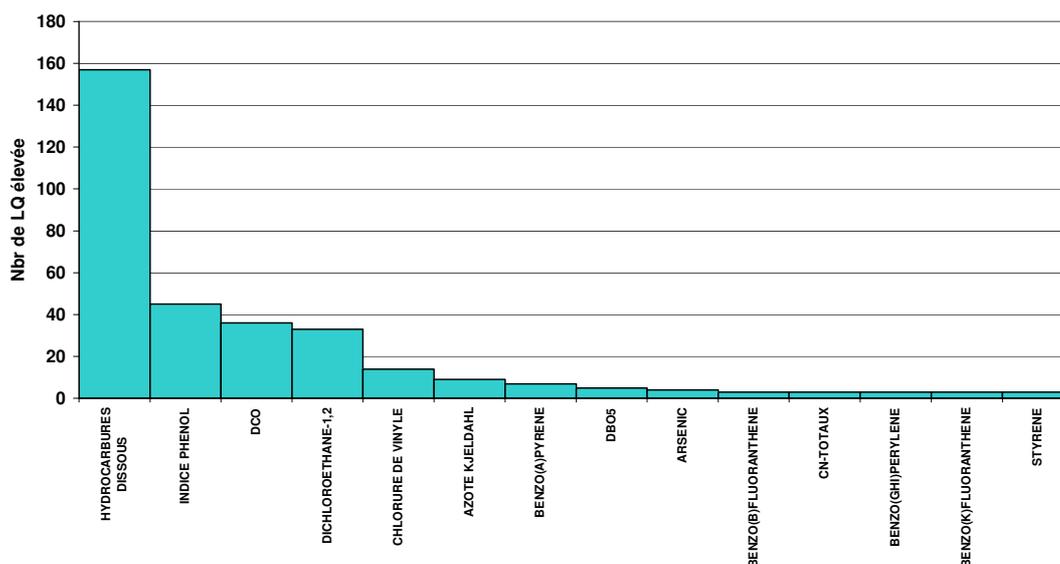


Illustration 16 : Statistiques des substances ayant une LQ > CMA – Dep. 68

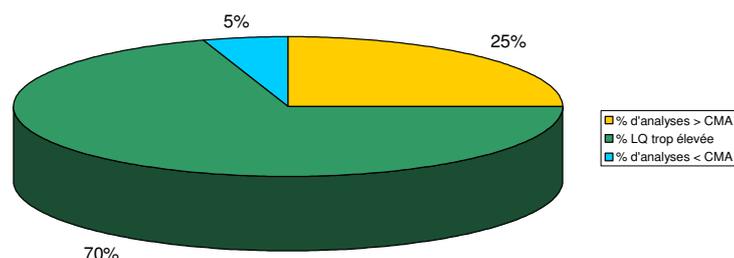


Illustration 17 : Diagramme circulaire de la répartition des analyses pour les hydrocarbures dissous Dep. 68

3.7.3. Pas de valeur guide définie

Un grand nombre d'HAP, certains hautement toxiques, n'ont pas de concentration maximale admissible pour les eaux potables (CMA) ni d'autre valeur guide définie à notre connaissance. Parmi eux, citons l'anthracène, l'acénaphène, l'acénaphylène, le phénanthrène, le fluorène et le pyrène. On les rencontre principalement dans des usines de fabrication de moteurs diesel, dans les processus de cokéfaction de gazéification, dans les produits pétroliers, dans des incinérateurs d'ordures ménagères et dans la fabrication d'appareils mécaniques. C'est pour cette raison qu'on les découvre souvent au niveau de l'ancienne usine à gaz d'Illzach, de la décharge de Kingersheim et dans les sociétés Stockmeier et EMCS de Mulhouse. Les gravières aussi sont touchées du fait de leur proximité avec ces industries.

Le 1,1-dichloroéthane et le trichloroéthane-1,1,2, appartiennent à la famille des COHV ; ce sont des intermédiaires chimiques dans la fabrication des éthylènes chlorés comme le tétrachloroéthylène ou le chlorure de vinyle, tous ayant des propriétés hautement toxiques. Le 1,2 dibromoéthane, qui appartient aussi à la famille des COHV, peut entraîner des

risques environnementaux et sanitaires. Dans le Haut-Rhin, on retrouve ces éléments chimiques principalement dans les dépôts d'ordures ménagères et industrielles, dans les fonderies, les usines de traitement de surface ainsi que les fabriques de produits d'entretien.

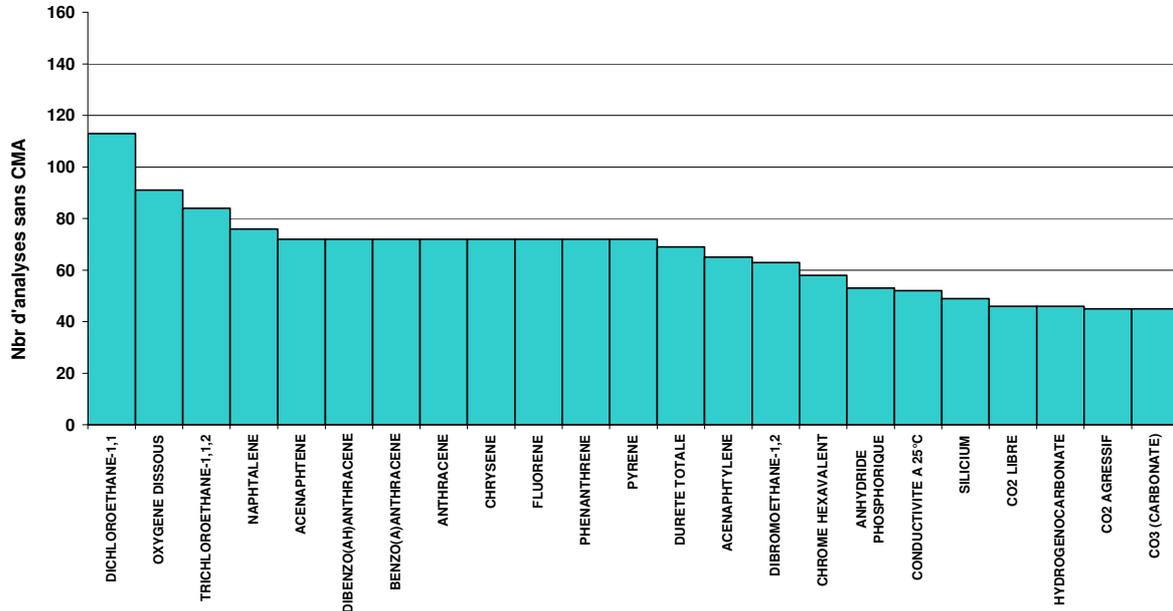


Illustration 18 : Statistiques des substances sans CMA définie – Dep. 68

La majorité des cas est localisée dans les zones industrialisées de Mulhouse et de Saint-Louis, d'où le nombre important de ces substances relevées également dans les gravières en aval de ces secteurs. Le chrome est souvent utilisé dans les usines automobiles et de recouvrement de pièces métalliques en rapport avec ses propriétés. Le chrome hexavalent est également compris dans le même type d'industries car il fait partie du chrome total. On a constaté sa présence dans les eaux souterraines situées en aval d'ateliers de traitement de surface de métaux et de bois, de dépôts de ferrailles, de l'ancienne usine à gaz d'Illzach et d'ateliers de tissage. Ce paramètre présente des propriétés hautement toxiques pour l'Homme et l'environnement.

4. Retour d'expérience des nouveaux outils

L'année 2007 était la première année d'application des deux bases de données développées au niveau national par le BRGM et mise au point en 2007 pour les ICSP.

Ce chapitre est un compte rendu méthodologique de la mise en place des nouveaux outils, qui permet également d'éclaircir les difficultés rencontrées, les modifications apportées et les améliorations souhaitées. Des modifications suite aux premiers retours d'expérience ont déjà permis d'améliorer ces outils. Néanmoins, ces prochains chapitres permettent de garder en mémoire les difficultés rencontrées et d'explicitier des propositions de modifications non encore prises en compte.

4.1. BASCULEMENT DU SYSTEME DE BANCARISATION

4.1.1. Initialisation du réseau qualité dans ADES

Le basculement de l'ancien système propre à l'Alsace vers un système développé et adopté au niveau national a conduit à la création d'un réseau dans la banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines (ADES). Ce réseau est intitulé «*RRICQALS - Réseau qualitatif des eaux souterraines pour le suivi des installations classées pour la région Alsace*». Celui-ci a été mis en place le 01 juin 2007 par la cellule ADES ; son code sandre est le 0200000036.

La DRIRE Alsace est maître d'ouvrage et producteur des données tandis que le SGR Alsace est maître d'œuvre. Le catalogage a été réalisé par le SGR Alsace pour le compte de la DRIRE. Les données qualité de ce réseau sont actuellement en accès restreint sur le site des producteurs BDES (<http://bdes.brgm.fr/>). Elles seront disponibles sur le site grand public selon les prochaines négociations ministérielles (<http://ades.rnde.tm.fr>).

4.1.2. Transfert des Points d'Eau (PE)

La première étape de ce basculement a été le transfert des points de contrôle des eaux souterraines (PE) enregistrés dans la BSS et utilisés dans le suivi des installations classées vers ADES afin de les intégrer au réseau RRICQALS.

Ces PE enregistrés dans la BSS correspondent à tous les ouvrages suivis dans le cadre des installations classées durant les 20 dernières années de bancarisation par le BRGM.

2302 PE ont ainsi été intégrés au réseau en juin 2007.

Ces PE ont été transférés avec certain nombre d'informations associées. Un PE est identifié par son code BSS. Certains renseignements attributaires des PE proviennent de la BSS, d'autres sont à renseigner via MOLOSSE puis à transférer dans ADES.

Le tableau ci-dessous récapitule les champs caractéristiques des points d'eau. En rouge sont inscrits ceux provenant de la BSS, en vert ceux à renseigner dans MOLOSSE et à exporter vers ADES.

Nom du champ	Type de données	Description
CODE_BSS	Texte	Code national BSS du point d'eau
LIBELLE	Texte	Libellé du point d'eau
CODE_INSEE	Texte	Numéro INSEE de la Commune
ALTITUDE	Numérique	Altitude du point d'eau
ADRESSE	Texte	Adresse - lieu-dit du point d'eau
DATE_MAJ	Date/Heure	Date de mise à jour des informations sur le point d'eau
DIP	Numérique	Présence d'une DIP
MODE_GISEMENT	Numérique	Mode de gisement de l'eau au droit du point d'eau
CARTE_LOCAL	Texte	Carte de localisation du point d'eau
SCHEMA_LOCAL	Texte	Schéma de localisation du point d'eau
XCOORD	Numérique	Coordonnée X principale du point d'eau
YCOORD	Numérique	Coordonnée Y principale du point d'eau
PROJECTION	Numérique	Type de projection des coordonnées principales du point d'eau
PRECISION	Texte	Précision des coordonnées principales du point d'eau
COMMENTAIRE	Mémo	Commentaires sur le point d'eau
ETAT_PE	Numérique	Etat du point d'eau
NATURE_PE	Numérique	Nature du point d'eau
TYPE_CONNEXION	Numérique	Type de connexion du point d'eau
XOVL2E	Numérique	Coordonnées X Lambert 2 étendu
YOVL2E	Numérique	Coordonnées Y Lambert 2 étendu
PROFONDEUR	Numérique	Profondeur totale de l'ouvrage
ETAT_DUP	Numérique	Etat de la procédure de Déclaration d'Utilité Publique
DATE_PROCEDURE_DUP	Date/Heure	Date d'état de la procédure de Déclaration d'Utilité Publique

Illustration 19 : Données caractéristiques d'un point d'eau

Remarques sur le transfert :

NATURE_PE correspond à une liste de choix non compatible avec la BSS, une équivalence reste à établir et à valider lors du prochain projet.

ETAT_PE : Tous les PE ayant fait l'objet de prélèvement pour analyses dans le cadre de la bancarisation ont été transférés dans ADES. Aucune distinction n'est faite aujourd'hui entre les points opérationnels et les points devenus obsolètes car rebouchés, détruits ou non utilisés. Cette mise à jour est à prévoir.

ADRESSE : ce champ pourrait provenir du champ « LIEU-DIT » de la BSS, ceci reste à examiner lors du prochain projet.

Aujourd'hui, aucun champ n'est prévu pour informer sur la localisation du PE par rapport au sens d'écoulement de la nappe (amont/aval). Cette information est à ajouter au niveau de la base FICSP. Elle figure actuellement sur les anciennes fiches Excel par site. Ces informations seront à renseigner lors du prochain projet.

4.1.3. Transfert des ICSP

La définition des sites industriels et gravières suivis dans le cadre des ICSP a également été transférée dans ADES. A chaque site est associé un ou plusieurs PE et inversement à

chaque point d'eau est associé un ou plusieurs sites ICSP. Ainsi un point d'eau peut appartenir à plusieurs réseaux de suivi de sites ICSP.

449 sites ICSP ont été intégrés dans le réseau RRICQALS (septembre 2007) dont :

- 237 sites dans le Bas-Rhin, code ICSP allant de ALS67_0001 à ALS67_00273
- et 212 sites dans le Haut-Rhin, code ICSP de ALS68_0001 à ALS68_00259.

Le lien entre le site et les PE associés se fait via la table « ICSP_Point_Eau » et s'initialise dans le module MOLOSSE.

Un site industriel est caractérisé par son code ICSP (clé primaire) qui s'incrémente automatiquement à chaque création de nouveau site. Les informations attributaires des sites ICSP proviennent de tableaux croisés entre la BSS et la base GIDIC de la DRIRE. D'autres restent à renseigner via MOLOSSE puis à transférer dans ADES.

Le tableau ci-dessous récapitule les champs caractéristiques des sites industriels. Les champs actuellement renseignés dans MOLOSSE sont surlignés en rouge, les champs ceux restant à renseigner à partir de la base GIDIC sont en vert.

Nom du champ	Type de données	Description
CODE_ICSP	Texte	Code de l'ICSP, unique au niveau national. Origine : GIDIC ou AE ou BASOL
ORIGINE_CODE	Texte	Origine du code ICSP
NOM_ICSP	Texte	Nom de l'ICSP
COORDONNEE_X	Numérique	Coordonnée X du site industriel. Précision absolue : Le mètre. Type de précision absolue : Maximale. Unité de mesure : Le m
COORDONNEE_Y	Numérique	Coordonnée Y du site industriel. Précision absolue : Le mètre. Type de précision absolue : Maximale. Unité de mesure : Le m
PROJECTION	Numérique	Projection des coordonnées XY du site industriel
MODE_OBTENTION_COORD	Numérique	Mode d'obtention des coordonnées du site industriel
DATE_MISE_EN_SERVICE	Date/Heure	Date de mise en service du site industriel. Précision absolue : Le jour. Type de précision absolue : Maximale (JJ/MM/AAAA)
DATE_MISE_HORS_SERVICE	Date/Heure	Date de mise hors service du site industriel. Précision absolue : Le jour. Type de précision absolue : Maximale (JJ/MM/AAAA)
COMMENTAIRE	Mémo	Commentaire sur le site industriel (4000 caractères maximum)
CODE_INSEE	Texte	Code INSEE de la commune du site
SECTEUR_ACTIVITE_PRINCIP	Texte	Code du principal secteur d'activité (typologie DDPR).
CODE_APE_ETABLISSEMENT	Texte	Code APE de l'établissement du site
CODE_TEF	Texte	Nomenclature TEF. Champ gelé depuis 2002

Illustration 20 : Table des champs caractéristiques des sites ICSP dans MOLOSSE

Remarques :

Dans la base, il n'existe pas de distinction entre les sites industriels et les gravières.

Le nom du site est celui provenant de la base Oracle lors de la création de son réseau. Celui-ci basé sur la raison sociale peut ne plus être d'actualité. Une mise à jour est prévue pour le projet 2008-2009.

Les codes NAF-APE ne sont encore pas renseignés ; une équivalence serait à établir pendant le prochain projet entre ce code et le code activité DPPR de la base GIDIC de la DRIRE.

Sous MOLOSSE les tables sont protégées et bloquées. Une mise à jour automatique par requête n'est alors pas possible. La mise à jour est effectuée par le mode saisie site par site et champ par champ. La possibilité d'une mise à jour automatique des tables est possible avec la cellule ADES. Le SGR Alsace préparera les tableaux de mise à jour de ces champs.

4.1.4. Transposition des éléments chimiques de la BSS dans un modèle SANDRE et transfert de ces analyses dans ADES

« Le modèle SANDRE exige la normalisation des données afin de rendre compatibles et homogènes la définition et l'échange des données entre les producteurs, les utilisateurs et les banques de données » (<http://sandre.eaufrance.fr/>).

Le format d'échange des analyses doit répondre à ces référentiels communs. Les analyses stockées dans la base interne sous Oracle ont dû être « traduites et standardisées » au format SANDRE. Ce format exige entre autres la codification des paramètres analysés, de leur unité, mode de prélèvement, méthode et lieu d'analyse, mention du laboratoire, etc.... Certaines de ces informations ne figuraient pas dans la base Oracle.

La cellule ADES d'Orléans a repris toutes les analyses stockées sous Oracle depuis le début de la bancarisation pour les standardiser au format SANDRE. Cette standardisation s'est faite de façon automatique lorsque les champs étaient bien renseignés. Pour les analyses avec des champs manquants le SGR Alsace a procédé à une recherche sur les bordereaux d'analyses et sur les méthodes d'analyses effectuées par les différents laboratoires afin de les rendre compatibles avec le SANDRE.

Une analyse non conforme au format SANDRE ne peut être transférée dans ADES. La mention du laboratoire est notamment obligatoire pour chaque mesure dans le modèle du SANDRE, donc dans ADES. Un laboratoire est connu par son code SANDRE, ou son code SIRET sur 14 caractères. Les laboratoires ayant réalisé les analyses pour les industriels dans le cadre du suivi des eaux souterraines ont été répertoriés. Une liste de ces laboratoires a été dressée avec leur code SANDRE ou SIRET.

Ci-dessous sont listés quelques exemples de problèmes qui ont également demandé vérification, correction et/ou des compléments pour la traduction des analyses au format SANDRE :

- Eléments inconnus : le code élément de la base Oracle ne permet pas de distinguer entre plusieurs éléments possibles, d'où nécessité d'un retour aux bordereaux d'analyses ;
- Problème de conversion d'unités pour l'expression de l'alcalinité entre laboratoires français et allemands. Recherche sur Internet des méthodes d'analyses et de conversion ;
- Unité non précisée, notamment pour la plupart des paramètres microbiologiques. Retour aux bordereaux d'analyses ;
- Lieu d'analyse non précisé, *in situ* ou au laboratoire. Retour aux bordereaux d'analyses ;
- L'élément RES (résidu sec) n'a pas pu être traduit quand la température associée (symbole TEMP) n'était pas valorisée ;
- Synonymies à vérifier, différentes codifications sous Oracle pouvant correspondre à un seul et même paramètre SANDRE.

Ce travail a permis le transfert de **712 125 analyses** au format SANDRE. Certaines analyses n'ont pu être transférées faute de conversion. En particulier certaines analyses stockées sous Oracle n'ont pas encore de code SANDRE, une recherche pour chacune de ces molécules a été entreprise. Ce travail a été rendu plus difficile par le fait qu'il existe un grand nombre de synonymes pour une seule molécule et une vérification par rapport à tous les synonymes dans le Sandre a dû être réalisé. Un nombre réduit d'analyses (33 236) reste encore aujourd'hui à finaliser avant de pouvoir les transférer vers ADES.

Remarque :

Les analyses saisies antérieurement au 30/08/2007 se trouvent maintenant à la fois sous Oracle (dans la BSS) et dans ADES. Les analyses saisies postérieurement au 30/08/2007 sous Oracle sont aujourd'hui uniquement dans la BSS. Un dernier transfert de ces données d'analyses 2006 vers ADES est prévu pour le projet 2008/2009 afin d'achever le travail de transfert de Oracle vers ADES.

4.2. PREPARATION ET SAISIE DES ANALYSES SOUS MOLOSSE-ADES

4.2.1. Préparation des masques de saisie

L'intégration des analyses dans ADES via MOLOSSE se fait par l'intermédiaire d'un fichier Excel, nommé « Bordereaux-Masques de saisie ».

Ce masque de saisie est propre à chaque site ICSP et est construit spécifiquement, dans la mesure du possible, pour les données qui sont prescrites par les arrêtés préfectoraux. Ces masques de saisie recensent la liste des PE (forages ou sources, drains, etc.) suivis dans le cadre du réseau de surveillance des eaux souterraines ainsi que la liste des paramètres à analyser.

Ce fichier Excel est composé de quatre feuilles :

- La première nommée EQUIVALENCES correspond, d'une part, aux équivalences entre les noms des forages présents sur les bordereaux et les codes BSS et, d'autre part, aux équivalences entre le nom des paramètres et leurs codes SANDRE (et unités de mesure).
- La seconde, nommée « saisie00 », correspond à la feuille sur laquelle sera faite la saisie manuelle des données des bordereaux par les sous-traitants.
- Les troisième et quatrième feuilles, nommées respectivement « imp00 » et « imp01 » permettent la traduction des analyses saisies au format SANDRE.

4.2.2. Traitement des nouveaux sites

*Pour les **nouveaux sites** avec analyses en 2006 (13 sites), ce travail a été fait d'une manière manuelle suivant la chaîne de traitement suivant :*

Au niveau de la base interne du BRGM

1. Création des points de contrôle (PE) dans la BSS

Au niveau de ADES

2. Déclaration des PE dans ADES site producteur sous le réseau DRIRE Alsace
3. Demande des droits de modification auprès de la cellule ADES

Au niveau de MOLOSSE

4. Import des PE dans MOLOSSE
5. Déclaration des PE en tant que « Qualitomètre »
6. Création des nouveaux sites ICSP
7. Association entre les nouveaux sites ICSP et leurs PE correspondants
8. Import des analyses du masque de saisie sous format *.csv
9. Export des données vers ADES

Remarque :

L'import des informations saisies vers MOLOSSE ainsi que leur transfert vers ADES sont des procédures qui demandent un temps de préparation et de vérification important. Les nombreux messages d'erreur dus aux premiers essais ont nécessité un travail d'ajustement ou de correction conséquent.

La plupart des difficultés rencontrées sont liées à des problèmes informatiques ; en effet l'application nécessite une configuration particulière. MOLOSSE est configuré sous Access qui n'est pas prévu pour une gestion multiutilisateur et demande une configuration stricte.

Le projet ICSP fait appel à plusieurs bases, ADES et MOLOSSE, qui demandent plusieurs étapes d'échanges entre ces bases ; mais c'est un système garantissant l'intégrité des données par rapport au SANDRE, leur sauvegarde, et qui répond à des exigences assez complexes.

Une des problématiques également rencontrées est l'information obligatoire de la profondeur début et fin de crépine pour les PE dont cet élément est renseigné dans la BSS. Cette exigence provient du fait qu'un prélèvement peut être réalisé à différentes profondeurs et permet de faire cette distinction. Mais elle peut être également lourde à gérer lorsqu'elle est obligatoire.

Il est à prévoir un investissement en temps significatif pour la poursuite de ces tâches au cours des projets de bancarisation.

4.2.3. Traitement des sites déjà bancarisés pour les analyses 2007

Pour les **sites connus et déjà bancarisés**, la méthodologie développée et adoptée pour constituer le volet « équivalence » du masque de saisie repose sur les données, point d'eau et paramètres, issues d'Oracle et précédemment transférées dans ADES.

Ces données sont présentes dans différentes tables MOLOSSE : PE, analyses associées, sites suivis, paramètres au format SANDRE. Des liens entre ces différentes tables ont permis de constituer une table unique comprenant pour chaque analyse le code BSS, le site IC suivi et le paramètre. Celle-ci contient 779 418 lignes correspondant aux 712 125 analyses dont certaines sont dupliquées lorsque l'analyse est attribuée à un point d'eau appartenant à plusieurs ICSP. Le regroupement des lignes par code ICSP permet de retrouver tous les PE de suivi (CODE_BSS) et les analyses (CODE_PARAM) par site ICSP.

Ont ainsi été constitués 68 masques pour le Haut Rhin et 91 pour le Bas Rhin, soit 157 pour l'Alsace.

Remarque :

Cette méthode automatique a permis de réduire de façon considérable le temps de constitution des masques.

Sur le volet équivalence du masque de saisie figurent tous les PE qui ont fait l'objet de prélèvements pour analyses sur la période de bancarisation. Certains de ces PE sont aujourd'hui obsolètes, il en est de même pour certains paramètres suivis.

Une mise à jour progressive sera opérée site par site en s'appuyant sur les prescriptions réglementaires définies dans les arrêtés préfectoraux (AP). Les derniers AP établis par la DRIRE sont rédigés en mentionnant les points de contrôle par leur code BSS, ce qui simplifie largement le travail de reconnaissance des points analysés et la vérification de la conformité aux prescriptions réglementaires. Les sites avec des AP plus anciens sont plus difficiles à traiter car seules les désignations locales des points de contrôle (P1, Puits EST) sont indiquées et il est nécessaire de rechercher leurs numéros BSS respectifs avant la saisie.

4.2.4. Future saisie des analyses

Ce travail préliminaire de réalisation de masques pour la totalité des sites prioritaires permettra d'appliquer entièrement le nouveau système de bancarisation aux analyses de 2007 : **cette saisie qui démarre en été 2008** se fait entièrement via les masques de saisie importés dans MOLOSSE puis transférés vers ADES comme décrit sous le chapitre 3.2.2. **La saisie sous Oracle est donc terminée avec celle des analyses de 2006.**

4.3. PRESENTATION DE LA BASE DE DONNEES FICSP

L'application informatique FICSP (Fiches sur les Installations Classées et Sites Pollués) est développée sous MS Access. Elle fait partie du nouveau programme de bancarisation dans ADES des données de suivi sur la qualité des eaux souterraines au niveau des Installations Classées et Sites Pollués.

FICSP permet de stocker et de restituer des informations sur les sites sous forme de fiches. C'est un outil local de saisie installé au SGR Alsace. Il permet de choisir les sites par commune ou par nom et de créer une fiche comportant toutes les informations générales sur une feuille avec le descriptif du site, les points de surveillance, des liens vers les cartes, et les analyses. De plus il permet de créer des tableaux pour analyser les dépassements des normes de potabilité et des courbes pour voir l'évolution de certains polluants.

En effet, les projets régionaux de bancarisation **visent à établir des fiches de synthèse des sites IC-SP**, en complément des informations saisies dans le module local de saisie MOLOSSE sur les points d'eau, afin de stocker l'ensemble des informations collectées dans les archives des DRIRE sur les sites suivis, **telles que le contexte hydrogéologique local,**

le dispositif de suivi, les bilans et synthèses sur la qualité des eaux souterraines et les documents associés (cartes, graphiques, ...).

L'interface de la base de données, présentée en Illustration 21, montre en haut de la page, le **nom du site et son code ICSP** qui restent affichés ainsi que les dates de création de la fiche et de la dernière mise à jour.

On peut accéder à huit pages de saisie différentes qui correspondent aux grandes rubriques de la fiche de site et du modèle d'impression : Généralités, Descriptif, Contexte hydrogéologique, Points d'eau, Programmes prélèvements et analyses, Qualité des eaux souterraines, Synthèse, Documents associés.

L'objectif à terme est de pouvoir exploiter et valoriser directement dans la base les suivis analytiques et d'évaluer l'évolution (dégradation, amélioration, stabilisation) de la qualité de la nappe.

Les fiches exportées de cette base sont fournies sur CD-ROM au format pdf. Une fiche d'exemple se trouve en **Annexe 7**.

The screenshot displays the 'Gestion des Fiches FICSP' interface. At the top, there is a search bar for 'Rechercher le site : Usine Rhône Poulenc' and a dropdown for 'de code ICSP : PIC02_00003'. The main title is 'Fiches Site Industriel'. On the right, there are fields for 'Date création fiche : 10/0' and 'Date de la dernière mise à jour de la fiche : 10/0'. Below this is a navigation bar with tabs: 'Généralités', 'Descriptif', 'Contexte hydrogéologique', 'Points d'eau', 'Programme prélèvements et analyses', 'Qualité des eaux souterraines', 'Synthèse', and 'Docume'. The 'Généralités' tab is active, showing fields for 'Code ICSP : PIC02_00003', 'Nom ICSP : RHODIA CHIMIE (ex RI)', 'Commune : 02173 CHAUNY', and 'Autre(s) code(s) : 02.0012 BASOL, PIC0200055 BASIAS, 064.00060 SIDIC'. There are also sections for 'Etablissement contrôlé', 'Adresse du site', 'Références IGN du site', 'Superficie du site (Ha)', 'Autorisations / Déclarations', 'Raison sociale', 'Contacts (Exploitant / DRIRE)', 'Activités', and 'Prescriptions réglementaires'. The interface includes various input fields, dropdown menus, and checkboxes.

Illustration 21 : Interface de la base FICSP

5. Bilan du projet et organisation pour les années suivantes

2007 a été une année de transition des modalités mises en œuvre lors de l'exercice des années précédentes vers les modalités informatisées en application de la politique nationale de bancarisation.

Un objectif particulier est de s'assurer que les moyens consacrés à la collecte des données, à leur préparation et à leur saisie tendent vers une somme négligeable au regard du coût relatif au travail d'expert du BRGM.

Les résultats analytiques de suivi de la qualité des eaux souterraines recueillies par la DRIRE Alsace dans le cadre de la surveillance des Installations classées pour la protection de l'environnement ont été transférés directement au BRGM par fichiers scannés. Le périmètre de la bancarisation était restreint aux 206 établissements les plus prioritaires.

Les analyses pour 2006 étaient disponibles pour plus de 80 % des sites prioritaires, ce qui représentait plus de 20 000 analyses à saisir.

La saisie a été effectuée dans les deux systèmes de base de données :

- pour les nouveaux sites avec l'outil MOLOSSE permettant un transfert automatique vers la base de données nationale ADES,
- pour les anciens sites dans l'ancienne base interne sous Oracle.

Après une importante phase de préparation comportant notamment la définition et la mise à jour des réseaux de mesure des sites dans la base de données ADES, 450 anciens sites ont été transférés de la base Oracle vers la base ADES, correspondant à plus de 650 000 analyses sur une période allant jusqu'à 30 ans.

Cette tâche de préparation devrait être beaucoup moins importante pour le prochain projet car une grande partie des sites à suivre restent les mêmes. La préparation se limitera en effet aux nouveaux sites prioritaires et aux nouveaux piézomètres des sites anciens.

La mise en place de modalités de collecte des données plus économiques, c'est à dire par fichiers informatiques afin d'éviter la saisie manuelle des données, a été engagée avec de premiers essais de transfert direct entre un laboratoire et MOLOSSE, cette démarche devrait être poursuivie dans le cadre du projet 2008/2009.

A terme, les données seront bancarisées sur ADES par les industriels eux-mêmes (ou les laboratoires). Leur saisie ou l'import direct d'un fichier XML de type EDILABO via un portail de télédéclaration sur Internet sont envisagés.

Après une première expérimentation de transmission en ligne de données menée en Languedoc-Roussillon auprès de quelques industriels, le MEDAD souhaite faire réaliser une expérimentation à plus grande échelle sur 3 régions volontaires. La DRIRE Alsace s'est portée candidate.

En 2008, le traitement des analyses de 2007 s'exercera comme l'année précédente sur un nombre de sites restreint correspondant aux sites prioritaires. Cette approche vise à dégager les moyens d'action qui seront consacrés à la réforme du dispositif de traitement des

données. Une fois les modalités de traitement rationalisées, le périmètre de la bancarisation sera ré-élargi, selon des priorités qui restent à définir.

Dans le projet 2008/2009 la totalité des analyses sera saisie avec la chaîne de traitement MOLOSSE/ADES. Cette procédure nécessite le développement de masques de saisie pour chaque site, ces masques étant ensuite réutilisés les années suivantes. Les fiches descriptives seront extraites de la base FICSP.

Toutes ces actions visent à réduire les coûts directs et les moyens humains consacrés à la bancarisation des données.

ANNEXE 1 – Tableau de correspondance entre les paramètres analysés et les codes des tableaux de statistiques

Légende de l'origine des Valeur guides utilisées

CMA : Concentration maximale admissible pour les eaux potables en France

OMS : Valeur guide de l'Organisation Mondiale de la Santé

VG : Valeur Guide = $DJT \times P \times F$ (DJT = Dose journalière tolérable. P = Poids. F = Part de la DJT attribuée à l'eau. C = Quantité d'eau consommée par jour

BRGM : Valeur indicative choisie par analogie avec d'autres substances par le BRGM SGR Alsace

Suivi de la qualité des eaux souterraines en aval des installations classées situées
en Alsace (67 et 68) - Lexique des éléments

LIB_ELEM	CODE_ELEM	UNITE	CMA	origine
Acénaphène	ACENAPHT	microg/l	20.00	BRGM
Acénaphthylène	ACENAPTY	microg/l	0.1	BRGM
Acide trichloroacétique	AC3CACET	microg/l	200	OMS
Acide monochloroacétique	ACCACETQ	microg/l	20	OMS
Acide dichloroacétique	ACDCACET	microg/l	40	OMS
Acetate D'Ethyle	ACETA.E	mg/l	10	BRGM
Acetone	ACETONE	mg/l	20	BRGM
Acrylamide	ACRYLAMIDE	microg/l	0.1	CMA
Benzo(A)Fluoranthene	AFANTHEN	microg/l	30	BRGM
Ag (Argent)	AG	microg/l	10	CMA
Agents Surf.Bleu Met	AGENTSUR	microg/l	200	CMA
Al (Aluminium)	AL	microg/l	200	CMA
Alachlore	ALACHLOR	microg/l	0.1	CMA
Alcalinite Total	ALCALTOT	mg/l	3.3	BRGM
ALDICARBE	ALDICARB	microg/l	0.1	CMA
Aldrine	ALDRINE	microg/l	0.03	CMA
AMINOTRIAZOLE	AMINOTRIAZ	microg/l	0.1	CMA
ANHYDRIDE PHOSPHORIQUE (P2O5)	P2O5	mg/l	0.40	BRGM
CHLORE ORGANIQUE ABSORBABLE (AOX)	AOX	microg/l	10	BRGM
BENZO(A)PYRENE	APYRENE	microg/l	0.01	CMA
As (Arsenic)	AS	microg/l	10	CMA
DESETHYLATRAZINE	ATRAZDE	microg/l	0.1	CMA
DEISOPROPYLATRAZINE	ATRAZDP	microg/l	1.1	CMA
ATRAZINE	ATRAZINE	microg/l	2.1	CMA
CODE GELÉ (ATRAZINE DESETHYL)	ATRAZINE.DE	microg/l	3.1	CMA
CODE GELÉ (ATRAZINE DEISOPROPYL)	ATRAZINE.DP	microg/l	4.1	CMA
Azinphos Ethyl	AZINETH	microg/l	0.1	CMA
Azinphos Methyl	AZINMET	microg/l	0.1	CMA
B (Bore)	B	mg/l	1	CMA
Ba (Baryum)	BA	microg/l	700	CMA
Bacteries Sulfitees	BACSEFI	p.100 ml	0	CMA
Benzene	BENZ	microg/l	1	CMA
BENZO(B)FLUORANTHENE	BFANTHEN	microg/l	0.1	CMA
Benzo[a]anthracène	ANTHRA.A	ng/l	4.40	BRGM
Benzo (3,4) Pyrene	BPYR.34	microg/l	0.01	CMA
Dibromochloromethane	BR2CLMET	microg/l	100	CMA
Bromochloromethane	BRCLMET	microg/l	100	BRGM
Bromates	BROMATES	microg/l	10	CMA
Bromoforme	BROMOF	microg/l	100	CMA
Ca (Calcium)	CA	mg/l	100	VG
Tetrachl. Carbone	CCL4	microg/l	4	OMS
Cd (Cadmium)	CD	microg/l	5	CMA
2378 TETRACHLORODIBENZODIOXINE	CDD4.2378	picog/l	1	BRGM
12378 PENTACHLORODIBENZODIOXINE	CDD5.12378	picog/l	1	BRGM
123478 HEXACHLORODIBENZODIOXINE	CDD6.123478	picog/l	1	BRGM
123678 HEXACHLORODIBENZODIOXINE	CDD6.123678	picog/l	1	BRGM
123789 HEXACHLORODIBENZODIOXINE	CDD6.123789	picog/l	1	BRGM
1234678 HEPTACHLORODIBENZODIOXINE	CDD7.1234678	picog/l	1	BRGM
SOMME OCTACHLORODIBENZODIOXINES	CDD8.SOMME	picog/l	1	BRGM
2378 TETRACHLORODIBENZOFURANE	CDF4.2378	picog/l	1	BRGM
12378 PENTACHLORODIBENZOFURANE	CDF5.12378	picog/l	1	BRGM
23478 PENTACHLORODIBENZOFURANE	CDF5.23478	picog/l	1	BRGM
123478 HEXACHLORODIBENZOFURANE	CDF6.123478	picog/l	1	BRGM
123678 HEXACHLORODIBENZOFURANE	CDF6.123678	picog/l	1	BRGM
123789 HEXACHLORODIBENZOFURANE	CDF6.123789	picog/l	1	BRGM
234678 HEXACHLORODIBENZOFURANE	CDF6.234678	picog/l	1	BRGM
1234678 HEPTACHLORODIBENZOFURANE	CDF7.1234678	picog/l	1	BRGM
1234789 HEPTACHLORODIBENZOFURANE	CDF7.1234789	picog/l	1	BRGM
SOMME OCTACHLORODIBENZOFURANES	CDF8.SOMME	picog/l	1	BRGM
Chlorure de cyanogène	CHLCYANOG	microg/l	70	OMS
Chlordane.A	CHLORD.A	microg/l	0.1	CMA
Chlordane.B	CHLORD.B	microg/l	0.1	CMA
Chlordane.G	CHLORD.G	microg/l	0.1	CMA
Chloroéthane	CLETANE	mg/l	1 000	BRGM
Chloroforme	CHLOROF	microg/l	100	CMA
Chlorométhane	CHLOROME	µg/l	68.00	SEQ vert vie aquat.
CHLORTOLURON	CHLOTOLU	microg/l	0.1	CMA
Chrysène	CHRYSENE	ng/L	6.00	SEQ vert vie aquat.
Cl (Chlorures)	CL	mg/l	250	CMA
Dibenzo[a,h]anthracène	ANTHR.AH	ng/l	4.40	BRGM
Dibromoéthane-1,2	BR2EA.12	ng/l	4.40	BRGM
DIBROMOMETHANE	BR2META	µg/L	0.01	BRGM
Dichlorobromomethane	CL2BRMET	microg/l	100	CMA
1,2-DICHLOROENZENE	CL2BZ.12	microg/l	1000	OMS

Suivi de la qualité des eaux souterraines en aval des installations classées situées
en Alsace (67 et 68) - Lexique des éléments

LIB_ELEM	CODE_ELEM	UNITE	CMA	origine
1,4-DICHLOROENZENE	CL2BZ.14	microg/l	300	OMS
Dichlorobenzophene	CL2BZP	microg/l	0.1	BRGM
1,1-Dichloroethane		microg/l	3	BRGM
1,2-Dichloroethane	CL2EA.12	microg/l	3	CMA
1,1-Dichloroethylene	CL2ET.11	microg/l	30	OMS
1,2-Dichloroethylene	CL2ET.12	microg/l	50	OMS
DICHLOROETHYLENE-1,2 (CIS+TRANS)	CL2ET.12	microg/l	50	OMS
DICHLOROETHYLENE-1,2 CIS	CL2ET12C	microg/l	50	OMS
DICHLOROETHYLENE-1,2 TRS	CL2ET12T	microg/l	50	OMS
DICHLORODIFLUOROMETHANE OU FREON 12	CL2F2MET	microg/l	10	BRGM
Dichloromethane	CL2MET	microg/l	20	OMS
DICHLOROPROPENE-1,3 (CIS+TRANS)	CL2PP.13	microg/l	10	BRGM
DICHLOROPROPENE-1,3-CIS	CL2PP13CIS	microg/l	10	BRGM
DICHLOROPROPENE-1,3-TRANS	CL2PP13TRANS	microg/l	10	BRGM
DICHLOROPROPANE-1,2	CL2PPA12	microg/l	10	BRGM
DICHLOROPROPANE-1,3	CL2PPA13	microg/l	10	BRGM
DICHLOROPROPANE-2,2	CL2PPA22	microg/l	10	BRGM
Trichloroacetaldehyde	CL3ACETAL	microg/l	10	OMS
TRICHLOROENZENE-1,2,3	CL3BZ.123	microg/l	10	BRGM
TRICHLOROENZENE-1,2,4	CL3BZ.124	microg/l	10	BRGM
1,1,1-Trichloroethan	CL3E.111	microg/l	2000	OMS
1,1,1-Trichloroethan	CL3E.111	microg/l	0.6	BRGM
1,1,2-Trichloroethan	CL3E.112	microg/l	0.30	BRGM
Trichloroethylene	CL3ETHY	microg/l	10	CMA
CODE GELÉ (TRICHLOROFLUOROMETHANE)	CL3FMA	microg/l	10	BRGM
TRICHLOROPHENOL-2,3,4	CL3POH34	microg/l	10	BRGM
TRICHLOROPHENOL-3,4,5	CL3POH345	microg/l	10	BRGM
TRICHLOROPHENOL-2,3,5	CL3POH35	microg/l	10	BRGM
TRICHLOROPHENOL-2,3,6	CL3POH36	microg/l	10	BRGM
TRICHLOROPHENOL-2,4,5	CL3POH45	microg/l	10	BRGM
TRICHLOROPHENOL-2,4,6	CL3POH46	microg/l	10	BRGM
TRICHLOROPROPANE-1,2,3	CL3PP123	microg/l	10	BRGM
TETRACHLOROENZENE-1,2,3,4	CL4BZ.1234	microg/l	10	BRGM
TETRACHLOROETHANE-1,1,1,2	CL4EA.1112	microg/l	10	BRGM
TETRACHLOROETHANE-1,1,2,2	CL4EA.1122	microg/l	10	BRGM
Tetrachloroethylene	CL4ETHY	microg/l	10	CMA
TETRACLOROMETHANE	CL4MET	microg/l	10	BRGM
TETRACHLOROPHENOL-2,3,4,6	CL4POH46	microg/l	10	BRGM
TETRACHLOROPHENOL-2,3,5,6	CL4POH56	microg/l	10	BRGM
PENTACHLOROENZENE	CL5BZ	microg/l	10	BRGM
PENTACHLORONITROENZENE	CL5NITROBZ	microg/l	10	BRGM
Hexachlorobutadiene	CL6BUTA	microg/l	0.6	OMS
Hexachlorobenzene	CL6BZ	microg/l	0.1	CMA
CHLOROENZENE MONO	CLBZ	microg/l	300	OMS
CHLOROPHENOL-2 OU CHLOROPHENOL-O	CLPOH.2	microg/l	10	BRGM
CHLOROPHENOL-3 OU CHLOROPHENOL-M	CLPOH.3	microg/l	10	BRGM
CHLOROPHENOL-4 OU CHLOROPHENOL-P	CLPOH.4	microg/l	10	BRGM
DICHLOROPHENOL-2,3	CLPOH23D	microg/l	10	BRGM
DICHLOROPHENOL-2,4	CLPOH24D	microg/l	10	BRGM
DICHLOROPHENOL-2,5	CLPOH25D	microg/l	10	BRGM
DICHLOROPHENOL-2,6	CLPOH26D	microg/l	10	BRGM
DICHLOROPHENOL-3,4	CLPOH34D	microg/l	10	BRGM
DICHLOROPHENOL-3,5	CLPOH35D	microg/l	10	BRGM
Chlorpyrifos.Ethyl	CLPYR.E	microg/l	0.1	CMA
Cl de Vinyle	CLVINYLE	microg/l	0.5	CMA
Cn (Cyanures)	CN	microg/l	50	CMA
Cn (Cyanures) libre	CN-L	microg/l	50	CMA
Cn (Cyanures) totaux	CN-T	microg/l	50	CMA
Coliformes Fecaux	COLF	Unites	0	CMA
Coliformes Mesophile	COLIMES	Unites	0	CMA
Coliformes Thermotdr	COLITHM	p 100 ml	0	CMA
Colif. Thermotolerant	COLITHT	p 100 ml	0	CMA
Coliformes Totaux	COLITOTA	p 100 ml	0	CMA
Coliformes Memb.Filt	COLMEMFI	p 100 ml	0	CMA
Coliformes Totaux	COLT	Unites	0	CMA
Conductivite	COND	Micro S.cm-1 (20d.C)	1000	CMA
Conductivite à 25	COND25	Micro S.cm-1 (20d.C)	1100	CMA
Carbone Orga Total	COT	mg/l	2	CMA
COMPOSES ORGANIQUES VOLATIFS TOTAL	COV	microg/l	10	BRGM
Cr (Chrome Total)	CR	microg/l	50	CMA
Cr Hexavalent		microg/l	16	BRGM
Cu (Cuivre)	CU	mg/l	2	CMA
CYANAZINE	CYANAZ	microg/l	0.1	CMA
Dibromoacetonitrile	DBA	microg/l	70	OMS
DBO5	DBO5	mg/l	3	VG

Suivi de la qualité des eaux souterraines en aval des installations classées situées
en Alsace (67 et 68) - Lexique des éléments

LIB_ELEM	CODE_ELEM	UNITE	CMA	origine
Dichloroacétonitrile	DCA	microg/l	20	OMS
Dco	DCO	mg/l	5	BRGM
DETERGENT OU AGENT DE SURFACE ANIONIQUE	DETAN	microg/l	50	BRGM
Diazinon	DIAZINON	microg/l	0.1	CMA
Dichlorvos	DICHLOR	microg/l	0.1	CMA
Dieldrine	DIELDRIN	microg/l	0.03	CMA
Dioxane-1,4	DIOXANE14	microg/l	50	OMS
Disulfoton	DISULF	microg/l	0.1	CMA
DIURON	DIURON	microg/l	0.1	CMA
EDTA	EDTA	microg/l	600	OMS
Endosulfan.A	ENDOS.A	microg/l	0.1	CMA
Endosulfan.B	ENDOS.B	microg/l	0.1	CMA
Endrine	ENDRINE	microg/l	0.1	CMA
Epichlorohydrine	EPICHYDRIN	microg/l	0.1	CMA
ETHANOL	ETHANOL	mg/L	5.00	BRGM
Ethyl hexyl phthalate	ETH6PHTAL	microg/l	8	OMS
ETHOPROPHOS	ETHOPROPHOS	microg/l	0.1	CMA
Ethyl Benzene	ETHYLBEN	microg/l	300	OMS
Ethyl Parathion	ETHYLPAR	microg/l	0.1	CMA
Etrimphos	ETRPPOS	microg/l	0.1	CMA
F (Fluor)	F	mg/l	1.5	CMA
Fluoranthene	FANTHEN	microg/l	0.2	BRGM
Fe (Fer Total)	FE	mg/l	0.2	CMA
Fenitrothion	FENITROT	microg/l	0.1	CMA
FLUORURES	FLUORURE	mg/l	1.5	CMA
Fluorène	FLUORENE	µg/L	0.1	CMA
Trifluraline	FLURAL.T	microg/l	0.1	CMA
Folpel	FOLPEL	microg/l	0.1	CMA
Formothion	FORMOTHI	microg/l	0.1	CMA
TRICHLOROFLUOROMETHANE OU FREON 11	FREON11	microg/l	10	BRGM
TRICHLORO-1,1,2-TRIFLUOROETHANE-1,2,2 OU FREON 113	FREON113	microg/l	10	BRGM
BENZO(GHI)PERYLENE	GHPERYLE	microg/l	0.1	CMA
HAP somme(4)	HAP4	microg/l	0.1	CMA
HAP somme(6)	HAP6	microg/l	0.2	BRGM
Hch	HCH	microg/l	0.1	CMA
Hch Alfa	HCHA	microg/l	0.1	CMA
Hch Beta	HCHB	microg/l	0.1	CMA
Hch Delta	HCHD	microg/l	0.1	CMA
Hch Gamma (Lindane)	HCHG	microg/l	0.1	CMA
Hg (Mercure)	HG	microg/l	1	CMA
Hpa (Total)	HPA	microg/l	0.1	CMA
Hpa (4)	HPA4	microg/l	0.1	CMA
Hpa (6)	HPA6	microg/l	0.2	BRGM
Heptachlore	HPTCL	microg/l	0.03	CMA
Heptachlore Epoxyde	HPTCL.EP	microg/l	0.03	CMA
Hydrocarb. Dissous	HYDD	microg/l	10	CMA
CODE GELÉ (INDENO PYRENE)	INPYRENE	microg/l	0.1	CMA
IOXYNIL	IOXYNIL	microg/l	0.1	CMA
INDENO(1,2,3CD)PYREN	IPYR.123	microg/l	0.1	CMA
ISOPROTURON	ISOPROTU	microg/l	0.1	CMA
K (Potassium)	K	mg/l	12	CMA
BENZO(K)FLUORANTHENE	KFANTHEN	microg/l	0.1	CMA
LINURON	LINURON	microg/l	0.1	CMA
Malathion	MALATHIO	microg/l	0.1	CMA
Matières Suspension	MATSU	mg/l	25	CMA
MERCAPTODIMETHUR	MERCAPTO	microg/l	0.1	CMA
Methoxychlore	METOXCL	microg/l	0.1	CMA
METOXURON	METOXURO	microg/l	0.1	CMA
Methyl Parathion	METPARAT	microg/l	0.1	CMA
Mg (Magnesium)	MG	mg/l	50	CMA
Mn (Manganese)	MN	mg/l	0.05	CMA
MO (MOLYBDENE)	MO	microg/l	70	OMS
M-XYLENE	MXYLENE	microg/l	500	OMS
Na (Sodium)	NA	mg/l	200	CMA
Naphtalène	NAPHTAL	µg/L	0.1	CMA
NEBURON	NEBURON	microg/l	0.1	CMA
NH3	NH3	mg/l	0.1	CMA
Nh4 (Azote Ammoniac)	NH4	mg/l	0.1	CMA
Ni (Nickel)	NI	microg/l	20	CMA
Azote Kjeldahl	NK	mg/l	1	CMA
No2 (Nitrites)	NO2	mg/l	0.5	CMA
No3 (Nitrates)	NO3	mg/l	50	CMA
Op Ddd	OPDDD	microg/l	0.1	CMA
Op Dde	OPDDE	microg/l	0.1	CMA
Op Ddt	OPDDT	microg/l	0.1	CMA

Suivi de la qualité des eaux souterraines en aval des installations classées situées
en Alsace (67 et 68) - Lexique des éléments

LIB_ELEM	CODE_ELEM	UNITE	CMA	origine
Oxydabilité Acide	OXYA	mg/l	5	CMA
O-XYLENE	OXYLENE	microg/l	500	OMS
Phosphore Total	P	mg/l	5	CMA
PARATHION METHYL	PARATH.A	microg/l	0.1	CMA
PARATHION ETHYL	PARATH.B	microg/l	0.1	CMA
Pb (Plomb)	PB	microg/l	10	CMA
Pcb	PCB	microg/l	0.1	CMA
Pcb 101	PCB101	microg/l	0.1	CMA
Pcb 105	PCB105	microg/l	0.1	CMA
Pcb 118	PCB118	microg/l	0.1	CMA
Pcb 1248	PCB1248	microg/l	0.1	CMA
Pcb 1254	PCB1254	microg/l	0.1	CMA
Pcb 1260	PCB1260	microg/l	0.1	CMA
Pcb 128	PCB128	microg/l	0.1	CMA
Pcb 138	PCB138	microg/l	0.1	CMA
Pcb 153	PCB153	microg/l	0.1	CMA
Pcb 156	PCB156	microg/l	0.1	CMA
Pcb 170	PCB170	microg/l	0.1	CMA
Pcb 180	PCB180	microg/l	0.1	CMA
Pcb 194	PCB194	microg/l	0.1	CMA
Pcb 28	PCB28	microg/l	0.1	CMA
Pcb 52	PCB52	microg/l	0.1	CMA
Pentachlorophenol	PCP	microg/l	9	OMS
PESTICIDES	PEST	microg/l	0.5	CMA
Ph	PH	Unites pH	9	CMA
Phenol	PHENOL	microg/l	0.5	CMA
Phénanthrène	PHENANTH	µg/L	0.1	CMA
Ind.Phenol(Phenols)	POH	microg/l	0.5	CMA
Pp Ddd	PPDDD	microg/l	0.1	CMA
Pp Dde	PPDDE	microg/l	0.1	CMA
Pp Ddt	PPDDT	microg/l	0.1	CMA
PROMETRYNE	PROMETRY	microg/l	0.1	CMA
PROPAZINE	PROPAZ	microg/l	0.1	CMA
Propetempfos	PROPET	microg/l	0.1	CMA
P-XYLENE	PXYLENE	microg/l	500	OMS
Pyrène	PYRENE	µg/L	0.1	CMA
Quintozene	QUINTOZE	microg/l	0.1	CMA
Residus Sec 180 C	RE180	mg/l	1500	CMA
Residus Secs	RES	mg/l	1500	CMA
Salmonelles	SALMONEL	1000 ml	0	CMA
Sb (Antimoine)	SB	microg/l	5	CMA
Se (Selenium)	SE	microg/l	10	CMA
Sec	SEC	mg/l	0.1	VG
SIMAZINE	SIMAZINE	microg/l	0.1	CMA
SIO2 (SILICE)	SIO2	mg/L	20.00	BRGM
So4 (Sulfates)	SO4	mg/l	250	CMA
Staphylocoques Tot.	STAPHYLO	p. 100 ml	0	CMA
Streptocoques	STRP	p. 100 ml	0	CMA
Styrene	STYRENE	mg/l	0.02	OMS
Temperature de l'eau	TEMP	Degres Celsius	25	CMA
Terbuphos	TERBUPHO	microg/l	0.1	CMA
TERBUTYLAZINE	TERBUTYL	microg/l	0.1	CMA
Toluene	TOLUENE	microg/l	700	OMS
Triadimefon	TRIADIME	microg/l	0.1	CMA
TURBIDITE	TURBS	degres silice	1	CMA
Xylene (M+P)	XYLEN.MP	microg/l	500	OMS
Xylene	XYLENE	microg/l	500	OMS
Zn (Zinc)	ZN	mg/l	5	CMA

Suivi de la qualité des eaux souterraines en aval des installations classées situées en Alsace
Analyses 2006

ANNEXE 2 - Bas-Rhin : Liste et carte de localisation des sites industriels

Suivi projet Installations classées

Code Etabli Dirre/GIDIC	Nom du site du Haut-Rhin	Code_réseau BRGM	Commune de localisation du site	Classific ation BASOL	Número d'ordre BASOL	A.P.	Fréquence contrôle	Nbre Piézo	2006	2007 envoi directe Indust
	sites vérifiés et saisies	nouveaux sites	Rapport envoyé directement par l'industriel							
067.00670	STOCKO CONTACT	STOCKO-FRA	ANDLAU	A2	67.0111	22/02/02 (ESR), 20/11/02, 16/02/04 (EDR)	trimestrielle	3	janvier, avril, juillet, octobre	avril, juillet, septembre, décembre
067.00614	LEUCO PRODUCTION	LEUCOPROD	BEINHEIM			28/05/2001	annuelle, A déterminer après une étude hydrogéologique	A déterminer après une étude hydrogéologique	septembre	
067.00404	ROQUETTES FRERES	ROQUETTE	BEINHEIM			08/08/2002, 17/09/2007	semestrielle	5	février, août, décembre	
067.00596	TIMMEL FRERES	TIMMEL	BEINHEIM			24/02/1999	annuelle	1	mars, juin, juillet, décembre	
067.00364	SOCOMEK	SOCOMEK	BENFELD	A4	67.0001	31/08/94, 24/03/03, 03/10/05,	trimestrielle	4	février, avr, juillet août, oct	janv, avril, juillet, octobre
067.01419	TRANSROUTE	TRANSROUTE	BISCHOFFSHEIM			12/05/2003	Semestrielle	2	rien pour 2006	
067.00379	GAZ LIQUEFIES INDUSTRIE (Anc SCHNEIDER)	GLI-SCHNEI	BISCHWILLER	A4	67.0043	18/07/1997	annuelle	?	novembre	
067.00798	HAGER ELECTRO SAS (TEHALIT)	TEHALIT	BISCHWILLER	A3	67.0137	23/02/04 + projet AP 04/05/07, 06/12/2007	SEMESTRIELLE	18	mars, juin, septembre, décembre	
067.03911	SASCO	SASCO	Bischwiller			18/12/2006	trimestrielle	3	rien pour 2006	NON
067.01914	Affineries de l'Est (ANC. SOCIETE SAMP)	nvx site	BISCHWILLER	A2	67.0102	06/01/2005	Semestrielle puis allégée	au moins 3	rien pour 2007	
067.01459	HEYWANG INDUSTRIES	nvx site	BOURGHEIM	A4	67.0080	01/07/2005, 03/10/2005	1 hautes eaux, 1 étiage	2		
067.02408	SMICTOM D'ALSACE CENTRALE CHATENOIS	FORSTFELD	CHATENOIS	A2	67.0122	14/04/03 (EDR), 3/07/07, 20/08/07	1 tout les deux ans, 1 trimestriellement	7 puits de contrôle	manque plan	
067.01562	GARAGE SCHAELLENBAUM	nvx site	CHATENOIS	A2	67.0076	02/01/2003	Trimestrielle	déterminé après résultat étude hydrogéologique	rien pour 2007	NON
067.00417	ELECTROPOLI ALSACE	ELECTROPOL	DETTWILLER			19/08/02; 08/03/2006	annuelle	3 (6)	février	
067.00035	ALPHA ONYX(ANC, DECHARGE ECK - MULTISERVICES)	ONYX_DORLI	DORLISHEIM	A2	67.0004	21/11/94, 15/11/00 (ESR), EDR	semestrielle	10	rien pour 2006	
067.00523	BIEBER Drulingen Usine II	BIEBER	DRULINGEN	A1	67.0044	14/03/06, 9/05/2006, 15/01/2007	semestrielle, 1 hautes eaux, 1 basses eaux	3	mai	avril
067.00422	DOW AGROSCIENCE SAS Drusenheim	DOWELANCO	DRUSENHEIM			21/08/1996 + AP codificatif en 2000, 09/08/2007	semestrielle	13	mai, novembre	
067.01866	ANC. RAFFINERIE DE STRASBOURG	RAFF-HERLI	DRUSENHEIM	A4	67.0008	12/10/04 23/11/04	semestrielle	13 au total (variable selon étapes)	mai, nov	mai, nov
067.00511	ATELIERS REUNIS CADDIE	nvx site	DRUSENHEIM	A4	67.0114	07/09/2004	déterminée après résultat étude	déterminé après résultat étude	janvier, juin	
067.01431	BALZERS (ex SATT)	SATT	DUTTLENHEIM	A2	67.0050	21/01/00 + 13/01/03 (ESR)	1 hautes eaux, 1 étiage pour 7 piézo /	10	février, mai, août	février, avril, juillet, octobre
067.01494	STAR AUTOS	EURO_AUTO	EBERSHEIM	A4	67.0079	20/07/2005, 31/01/2006	1 hautes eaux, 1 basses eaux	3	rien pour 2006	
067.00675	DOW France SAS	STAC	ERSTEIN			14/02/2000 projet du 15/02/2007,	annuelle	2	mars	avril
067.01600	METAUFER Ets	METAUFER	ERSTEIN			20/07/2005	annuelle	2	octobre	
067.01480	OREST	OREST	ERSTEIN			18/06/1998	annuelle	3	nov	
067.00886	STATION SERVICE ESCHAUDIS	nvx site	ESCHAU	A2	67.0119	14/02/2005	trimestrielle	2	rien pour 2007	
067.00612	LILLY France	LILLY	FEGERSHEIM	A4	67.0038	17/08/04	semestrielle (annuelle pour 2 paramètres)	3	mars, septembre	
067.00625	LAVAEST ex RISS HAMMES	LAVAEST	GAMBSHEIM			26/09/94, 23/09/96, 10/03/05 (ESR), 18/10/2006	Semestrielle et annuelle (dépend du piézomètre)	4	rien pour 2006	
067.00966	UCA ROND POINT Geispolsheim	ROND-POINT	GEISPOLSHEIM	A3	67.0048	05/02/99 06/10/99 05/04/06,	non précisée	14	janvier, avril, juillet, octobre	
067.00820	ALSACHROM	ALSACHROM	GRIES			21/06/05 (ESR)	Semestrielle	2	juin	juin
067.00372	SEW USOCOME	USOCOME	HAGUENAU	A4	67.0041	12/10/2005	annuelle	3	novembre	

Suivi projet Installations classées

Code Etabli Dirre/GIDIC	Nom du site du Haut-Rhin	Code_réseau BRGM	Commune de localisation du site	Classific ation BASOL	Número d'ordre BASOL	A.P.	Fréquence contrôle	Nbre Piézo	2006	2007 envoie directe Indust
067.00785	Schaeffler France ex. INA (Usine 1)	INA1-HAGU	HAGUENAU	A3	67.0101	10/03/04 (EDR) 03/11/04 28/02/2005	trimestrielle	10 piez + 5 puits	mars, juin, sept, dec	avril, juillet, octobre
067.00802	SIAT BRAUN	BRAUN-HEI	HEILIGENBERG / GRESSWILLER			15/04/91, 04/04/96, 06/06/2002	1 hautes eaux, 1 basses eaux	5	Juillet, Oct	
067.01884	BASSINS DE DECANTATION SOLVAY	SOLVAY-HER	HERBITZHEIM (67) SARRALBE (57)	A4	67.0007	25/01/94, 17/12/98 (ESR), 05/07/01	bimestrielle et semestrielle	5	juin, novembre	
067.00807	EHRHART SCIERIE	EHRHART	HILSENHEIM			24/07/1998	A déterminer après une étude hydrogéologique	2	rien pour 2006	
067.02300	Centre de Stockage de Déchets Ultimes (CSDU) SITA	HOCH-CSDU	HOCHFELDEN	A2	67.0009	30/12/2005 + projet AP 07/06/07	trimestrielle pour certains paramètres, semestrielles pour	5		
067.00483	C.A.H. (COMPTOIR AGRICOLE HOCHFELDEN)	CP-AGR-HOC	HOCHFELDEN			10/04/1997	Semestrielle	3	rien pour 2006	
067.00075	ETS (groupe Rhénan d'Entreprise)	pas de localisation	HOLTZHEIM	A4	67.0010	06/12/2002	annuelle et semestrielle	2	rien pour 2006	
067.00987	RENAULT AUTOMOBILES	nvx site	ILLKIRCH GRAFFENSTADEN	A3	67.0071	28/02/2003	trimestrielle	3	janvier, février, mars, avril	
067.00728	COLLILLKIRCH (ex ALCATEL BUSINESS SYSTEMS)	ALCATEL	ILLKIRCH-GRAFF.			10/08/2000	A déterminer après une étude hydrogéologique	A déterminer après une étude hydrogéologique	Mars	
067.00790	ALBUS France SARL(Kommerling)	KOMMERLING	INGWILLER	A4	67.0049	26/11/96, 14/02/02 (EDR), 10/05/04	trimestrielle	9	rien pour 2006	
067.00526	Lanxess Emulsion Rubber (ex BAYER Elastomères)	POLYSA-WAN	LA WANTZENAU	A4	67.0040	22/07/05 (ESR)	mensuelle à semestrielle		février, septembre, décembre	
067.04056	Lanxess Emulsion Rubber ex BAYER POLYMERES FRANCE	POLYSA-WAN	LA WANTZENAU	A2	67.0012	20/05/05	trimestrielle	2	avril, octobre	NON
067.00426	ROHM AND HAAS France SAS Lauterbourg	ROHM-HAAS	LAUTERBOURG	A4	67.0011	09/11/2004 + projet AP 07/06/2007	semestrielle à annuelle	21 + 5 puits	juin, octobre	
067.01518	FAURECIA ex SOMMER INDUSTRIE	SOMMER	MARCKOLSHEIM			22/07/04 17/08/04 05/12/2006	trimestrielle	1 + 2 puits	avril	
067.01722	GEFCO S.A.	GEFCO	MARCKOLSHEIM			10/01/1995	Trimestrielle la première année, semestrielle	3	juin, décembre	
067.03165	SYRAL ex JUNGBUNZLAUER	JUNGBUNZ	MARCKOLSHEIM			27/05/1997, 19/07/2001, AP 31/08/2004.	Semestrielle	5	octobre	avril
067.00564	C.A.H	CP-AGR-MAR	MARLENHEIM			13/08/92 23/04/93, 06/11/2007	annuelle	2	février, sept	
067.01483	COLLANO ex. CHIMISTRA	CHIMISTRA	MARLENHEIM	A3	67.0028	02/12/94, 29/11/96, 11/06/03	Anuelle et trimestrielle pour paramètres	3	décembre	
067.03004	STATION SERVICE EBERLE	nvx site	MARLENHEIM	A4	67.0082	07/01/2003	Trimestrielle	4	novembre	
067.01877	ISS Environnement (ex NOVASERVICES et Abilis)	ABILIS	MARMOUTIER	A4	67.0022	23/03/04 04/04/06	trimestrielle	3	rien pour 2006	
067.03033	EUROFARAD	EUROFARAD	Marmoutier			AP 05/10/2005, AP31/05/2006	trimestrielle	4	mars, juin,sept, nov,dec	mars, juin,septembre, décembre
067.00458	DE DIETRICH THERMIQUE	DIETRICH	MERTZWILLER	A4	67.0047	07/03/2005	semestrielle	5	juin	février, mars
067.00814	FORGES DE MOLSHEIM (ex MULLER OUTILS)	MULLER_OUT	MOLSHEIM			Projet AP 21/02/06 + AP 16/05/2006	trimestrielle	2 + nouveaux à fixer par un bureau d'études	rien pour 2006	juin
067.00493	MESSIER - BUGATTI	BUGATTI	MOLSHEIM	A3	67.0026	11/04/1989 + 17/01/1995 + 10/06/04 + 12/10/04 + 29/03/05 + 15/11/05	mensuelle trimestrielle annuelle	20 + captage AEP	jan, fév,mars,avril, Juillet,sept,dec	
067.01424	MILLIPORE	MILLIPORE	MOLSHEIM	A2	67.0075	22/11/04 + AP 13/06/2005 12/10/05 (EDR).	trimestrielle	7 + puits privés recensés + nouveaux piézo	mars, juin, septembre, décembre	mars, juin,septembre
067.04121	OSRAM	OSRAM	MOLSHEIM			11/01/2002	Semestrielle	4	rien pour 2006	mars, septembre
067.01336	CORA (station service ctre commercial)	CORA-MUNDO	MUNDOLSHEIM			10/05/2000 projet AP du 09/03/2007	semestrielle	3	juin, décembre pas d'analyses	
067.00457	DE DIETRICH THERMIQUE (21 route de bitche)	DIETRICH-U	NIEDERBRONN LES BAINS	A4	67.0124	07/3/05 11/05/04	semestrielle	3+1 puit	août, octobre	
067.00791	EMTEC MAGNETICS France	EMTEC	OBENHEIM	A4	67.0089	02/08/2000	A déterminer après une étude hydrogéologique	A déterminer après une étude hydrogéologique	rien pour 2006	
067.00505	Revêtement Industriel anct CHROMAGE IND	CHROM-INDU	OBERHAUSBERGEN	A3	67.0014	27/01/92, ESR, 24/02/1999, 18/09/2007	trimestrielle	7	janvier, juillet, septembre, décembre	
067.00414	TOTAL PETROCHEMICALS FRANCE	STOC-ROHRW	OBERHOFFEN SUR MODER/ROHRWILLER	A4	67.0045	05/06/2000	semestrielle	8	avril, septembre	

Suivi projet Installations classées

Code Etabli Dirre/GIDIC	Nom du site du Haut-Rhin	Code_réseau BRGM	Commune de localisation du site	Classific ation BASOL	Numéro d'ordre BASOL	A.P.	Fréquence contrôle	Nbre Piézo	2006	2007 envoie directe Indust
067.00632	BRASSERIE KRONENBOURG	KRONB-OBBER	OBERNAI			16/10/2006	semestrielle	2	mars,sept	mai
067.00691	HAGER I et II	HAGER-OBBER	OBERNAI	A4	67.0034	17/07/1997	annuelle	9	dec	janv
067.01553	HAGER IV	HAGER-OBBER	OBERNAI	A4	67.0036	02/01/2003, 09/08/2007	trimestrielle	3	mars, octobre	mars,juin, septembre,
067.00662	STRIBO LOGISTIQUE (HATTEN 3) (USINE SUPRA2)	SUPRA-2	OBERNAI	A4	67.0033	02/01/2003	1 hautes eaux, 1 basses eaux	6	février, spetembre	mars, septembre
067.00494	MECAREX	MECAREX	OTTERSWILLER	A2	67.0024	17/01/2003	1 hautes eaux, 1 basses eaux	4 à mettre en place + puits industriels	rien pour 2006	
067.00456	ALSTOM DDF	ALSTOM-DDF	REICHSHOFFEN	A4	67.0125	10/01/03	semestrielle annuelle	7	mars, septembre	mars
067.03711	VOSSLOH COGIFER (Rue des Forges)	VOSSLOH	REICHSHOFFEN			14/11/2005	1 hautes eaux, 1 basses eaux	3	avr, oct	novembre, mai
067.00479	CRR Reichstett	CRR	REICHSTETT	A4	67.0032	29/11/2001	mensuelle et semestrielle	24 + 7 puits	avril	
067.00674	STAL		Reischshoffen	A4	67.0042	07/03/2005	Semestrielle	3	rien en 2007	
067.01848	SANDROCK garage	SANDROCK	ROESCHWOOG	A2	67.0120	21/07/98	semestrielle	3	rien pour 2006	
067.00575	SETRAL	SETRAL	ROMANSWILLER	A4	67.0126	06/06/1996	annuelle	3	novembre	
067.04098	ALPHA ONYX Centre de transfert	ONYX_ROSHE	ROSHEIM			28/09/74 03/10/77, 05/02/2003 (CET Classe III) et 28/08/1998 (reste du site)	trimestrielle	4 + 1 regard de drains	mars, juin, sept.,déc. 2005 et avril, juin, août, novembre 2006	
067.01603	BARUCH & FISCH (gare)	BARUCH	ROSHEIM			09/01/1998 , projet 30/01/2007	Semestrielle	1	décembre	février
067.00671	LIFETEX	pas de localisation	ROTHAU	A2	67.0030	22/10/2002	Déterminée après résultat étude	Déterminé après résultat étude	rien pour 2006	
067.01873	HAGER ex. FLASH	HAGER-SAVE	SAVERNE	A3	67.0057	EDR de 98, ESR de 01, 02/01/2003	trimestrielle	11	mars,juin, juillet, sept.,août,oct,nov ,déc	
067.00630	KUHN mécanique	KUHN	SAVERNE	A3	67.0117	07/08/2002 (ESR)	annuelle	3	janv.aout, dec?	
067.00717	FONDERIE DE LA BRUCHE COLIBRU	FOND-BRUCH	SCHIRMECK	A3	67.0052	24/03/1993, nouvel AP en 2002	annuelle	11 (2 régulièrement)	février, septembre	
067.00639	TRW Composants moteurs	TRW	SCHIRMECK	A3	67.0016	28/04/94, 07/01/03 (EDR)	semestrielle	17 (dt 2 régulièrement)	mai, octobre	
067.00428	SONOCO (Ex ROCHETTE)	ROCHET-SCW	SCHWEIGHOUSE / M			Projet AP 19/04/07	semestrielle	3	juin, novembre	juin,décembre
067.00427	Jean Lefebvre (ex- ROEHRIG) (Traitement des mâchefers)	ROEHRIG	SCHWEIGHOUSE-SUR- MODER			24/05/2000	semestrielle	3	mai, novembre	
067.00537	ALCAN PACKAGING SELESTAT (ex	SAA	SELESTAT	A3	67.0067	19/02/03 (EDR) + projet AP 08/06/07,	semestrielle	12 piézos + 2 puits de fixation	juin	
067.00787	ALSAFIL	ALSAFIL	SELESTAT			27/05/1998 + Projet AP 11/06/07	semestrielle	3	rien pour 2006	
067.00478	DARAMIC	DARAMIC	SELESTAT	A3	67.0017	10/01/89, 14/02/00	semestrielle	6	avril, octobre	
067.00566	DHJ Internationale	DHJ	SELESTAT	A2	67.0058	02/01/03 (ESR), 04/12/03, 01/07/04 (ESR),projet AP 02/04/07	Trmistrielle, semestrielle	16 (+ qq ouvrages)	juin, novembre	juin,novembre
067.01456	MATCH ALSACE	MATCH	SELESTAT			31/07/1992	Annuelle	1	rien pour 2006	
067.00617	WANZL	WANZL	SELESTAT			Pas d'AP	annuelle et semestrielle	4	avril, septembre	
067.01880	SNCF Ancien atelier de créosotage	SNCF_STEIN	STEINBOURG	A2	67.0035	02/02/1998, 11/05/98 (EDR), 16/11/01	semestrielle 2007 : trimestrielle	4	février a mars,mai juin,août, nov, déc	tout
067.01326	CFF Recycling ESKA	ESKA	STRASBOURG			22/05/2006	Annuelle, mensuelle et trimestrielle	6	octobre	
067.00498	CLESTRA HAUSERMAN	CLESTRA	STRASBOURG	A4	67.0020	22/06/92, ESR, 13/12/2007	semestrielle à annuelle	11	décembre	
067.01295	Complexe Pétrolier	CPX-PETROL	Strasbourg	A4	67.0065	Surveillance réalisée par le groupement	trimestrielle	12	avril, juin, septembre, décembre	
067.00480	COMPLEXE PETROLIER	CPX-PETROL	STRASBOURG	A2	67.0059	AP 07/12/2005	trimestrielle	35 (3 prélevés)	Avril	

Suivi projet Installations classées

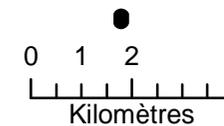
Code Etabli Dirre/GIDIC	Nom du site du Haut-Rhin	Code_réseau BRGM	Commune de localisation du site	Classification BASOL	Numéro d'ordre BASOL	A.P.	Fréquence contrôle	Nbre Piézo	2006	2007 envoi directe Indust
067.01154	COMPLEXE PETROLIER	CPX-PETROL	Strasbourg	A2	67.0066	Surveillance réalisée par le groupement pétrolier	trimestrielle	12	avril, juin, septembre, décembre	
067.03717	DANZAS Express	DANZAS	STRASBOURG			projet AP du 25/01/2007	Annuelle à tous les 3 ans	4	janv, décembre	
067.01338	GDF	GAZ-STBG	STRASBOURG	A4	67.0023	23/03/2006	semestrielle pour certains paramètres,	5	janv., fevr, mars, avril, aout, dec	janv,mars,avril,mai, juin, juillet,aout
067.00463	General Motors STG (powertrain)	HYDRAMATIC	STRASBOURG			17/03/2005	annuelle	4 + 1 puit	mai	
067.01188	IMPRIMERIE DIDIER QUEBECOR	J-DIDIER	STRASBOURG	A2	67.0054	26/02/04 12/04/05	semestrielle		août, manque piézo	
067.00767	METALIFER	METAL_CHER	STRASBOURG			02/08/2000	A déterminer par l'inspection des installations classées...	A déterminer après une étude hydrogéologique	juin, décembre	
067.03978	SAPLAST	SAPLAST	STRASBOURG			11/07/2005 16/03/05 11/04/05 06/07/04 13/02/2007, 17/08/2007	Semestrielle	2 + 1 puits de captage	juin, octobre	
067.00554	SCHROLL	SCHROLL	STRASBOURG			17/07/97, 18/06/03	trimestrielle semestrielle	2	mars, juin, septembre	
067.01099	SNCF et Rhéna Strasbourg	SNCF-STB	STRASBOURG	A3	67.0018	02/09/04	trimestriel depuis 92		mai, août, octobre, décembre	
067.00781	SOPREMA	SOPREMA	STRASBOURG			12/04/2005	Semestrielle	2	Avril, octobre, Novembre	
067.00361	SORRAL (anciennement SOLLAC)	SOLLAC	STRASBOURG	A4	67.0112	24/06/1999, 13/09/2007	Annuelle	Le réseau de piézo est implanté d'après une étude de	août	
067.01197	Spielmann ex. PROCHIMEST	PROCHIMEST	STRASBOURG	A4	67.0021	20/07/92, 03/09/93, 20/02/97, 22/05/00	Semestrielle	3	rien pour 2006	
067.00666	STRAFOR ex. ZONE DE KOENIGSHOFFEN	STRAFOR	STRASBOURG	A2	67.0027	ESR de 05/00, EDR de 2004 + projet AP 12/06/07	semestrielle	6 + 1 puits	octobre	
067.00413	TREDI	TREDI-STB	STRASBOURG	A4	67.0039	10/10/2000 (ESR), 28/04/04 + rapport activité 15/05/07	Semestrielle et trimestrielle	9 points de prélèvements	mars, juin, septembre, décembre	
67.0052	BOLLORE ENERGIE Strasbourg	CPX-PETROL	Strasbourg	A2	67.0061	Surveillance réalisée par le groupement pétrolier (01/10/2004 = AP) 30/05/2005	trimestrielle	12	avril, juin, septembre, décembre	
067.01237	Complexe Petro	CPX-PETROL	Strasbourg	A4	67.0062	Surveillance réalisée par le groupement	trimestrielle	12	avril, juin, septembre, décembre	
067.00460	RUBIS STOCKAGE ex PROPETROL DEPOT 1	CPX-PETROL	Strasbourg	A3	67.0063	Surveillance réalisée par le groupement	trimestrielle	12	avril, juin, septembre, décembre	
067.01069	AUCHAN HAUTEPIERRE		STRASBOURG	A2	67.0133	04/09/1996, 17/02/2005	SEMESTRIELLE	déterminé après résultat étude		mai
067.00709	COMPLEXE PETROLIER	CPX-PETROL	STRASBOURG	A2	67.0060	Surveillance réalisée par le groupement	trimestrielle	12	avril, juin, septembre, décembre	
067.02704	STRASBOURG ENERGIE	pas de localisation	STRASBOURG	A4	67.0069	18/12/2000	A déterminer par l'inspection des installations	3	rien pour 2006	
67.00407	SOCIETE EUROPEENNE DE STOCKAGE - DEPOT 1 complexe pétrolier	CPX-PETROL	STRASBOURG	A3	67.0019	Surveillance réalisée par le groupement pétrolier	trimestrielle	12	avril, juin, septembre, décembre	
067.00450	SOCIETE EUROPEENNE DE STOCKAGE - DEPOT 2 complexe pétrolier	CPX-PETROL	STRASBOURG	A4	67.0064	Surveillance réalisée par le groupement pétrolier	trimestrielle	12	avril, juin, septembre, décembre	
067.01761	BURKERT	BURKERT	TRIEMBACH AU VAL	A3	67.0029	19/12/97, 09/02, 02/01/03	trimestrielle	6 (7)	mars, juin, oct,	janvier,avril, juillet,octobre
067.01554	SIAT BRAUN	SIAT_URM	URMATT			22/06/04 30/03/05 19/02/2007	trimestrielle, semestrielle	8	mars, juin, juillet, octobre	
067.01426	ALSAPAN	ALSAPAN	WASSELONNE			24/06/1998	Annuelle	1	rien pour 2006	
067.00697	GULDEN	GULDEN	WINGEN SUR MODER	A2	67.0037	25/05/2004			rien pour 2006	
067.00603	OUTILS WOLF	OUT_WOLF	WISSEMBOURG	A4	67.0090	Pas d'AP	annuelle	2	mars, mai, septembre	

Suivi projet Installations classées

Code Etabli Dire/GIDIC	Nom du site du Haut-Rhin	Code_réseau BRGM	Commune de localisation du site	Classific ation BASOL	Numéro d'ordre BASOL	A.P.	Fréquence contrôle	Nbre Piézo	2006	2007 envoi directe Indust
067.00795	THERMAL CERAMICS (ex MANVILLE)	TERM-CERAM	WISSEMBOURG			29/09/1989	non définie	1	rien pour 2006	
067.00788	WIMETAL	WIMETAL	WISSEMBOURG			19/08/2005	annuelle	3	rien pour 2006	
067.00418	EKS INTERNATIONAL SAS	EKS	WITTISHEIM			02/07/1991	variable	1 pz + 1 pts incendie	rien pour 2006	
067.00571	DE DIETRICH EQUIPEMENT CHIMIQUE	DIETRICH_Z	ZINSWILLER	A2	67.0127	18/04/2006	Semestrielle	4	janv	
067.00480+	Complexe Petro	CPX-PETROL							avril, juin, septembre, décembre	

Sites retenus 2007 Analyses 2006

- | | |
|--------------------|--------------------------------------|
| () nouveaux sites | (●) avec |
| () oui | (●) sans |
| () non | (●) Piézomètres de surveillance |
| Site Basol | () Ecoulement des eaux souterraines |
| () | () Captage AEP |
| () | () Cours d'eau principaux |



BASSINS DE DECANTATION SOLVAY



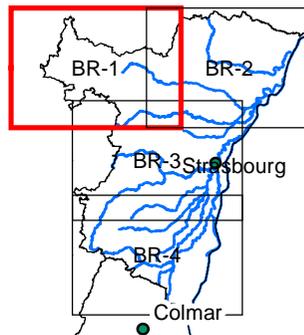
BIEBER, D'ülingen Usine II



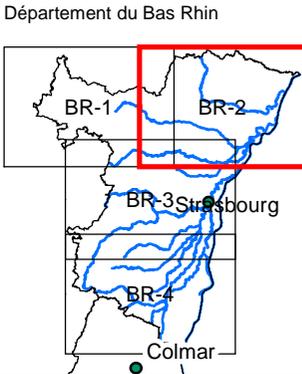
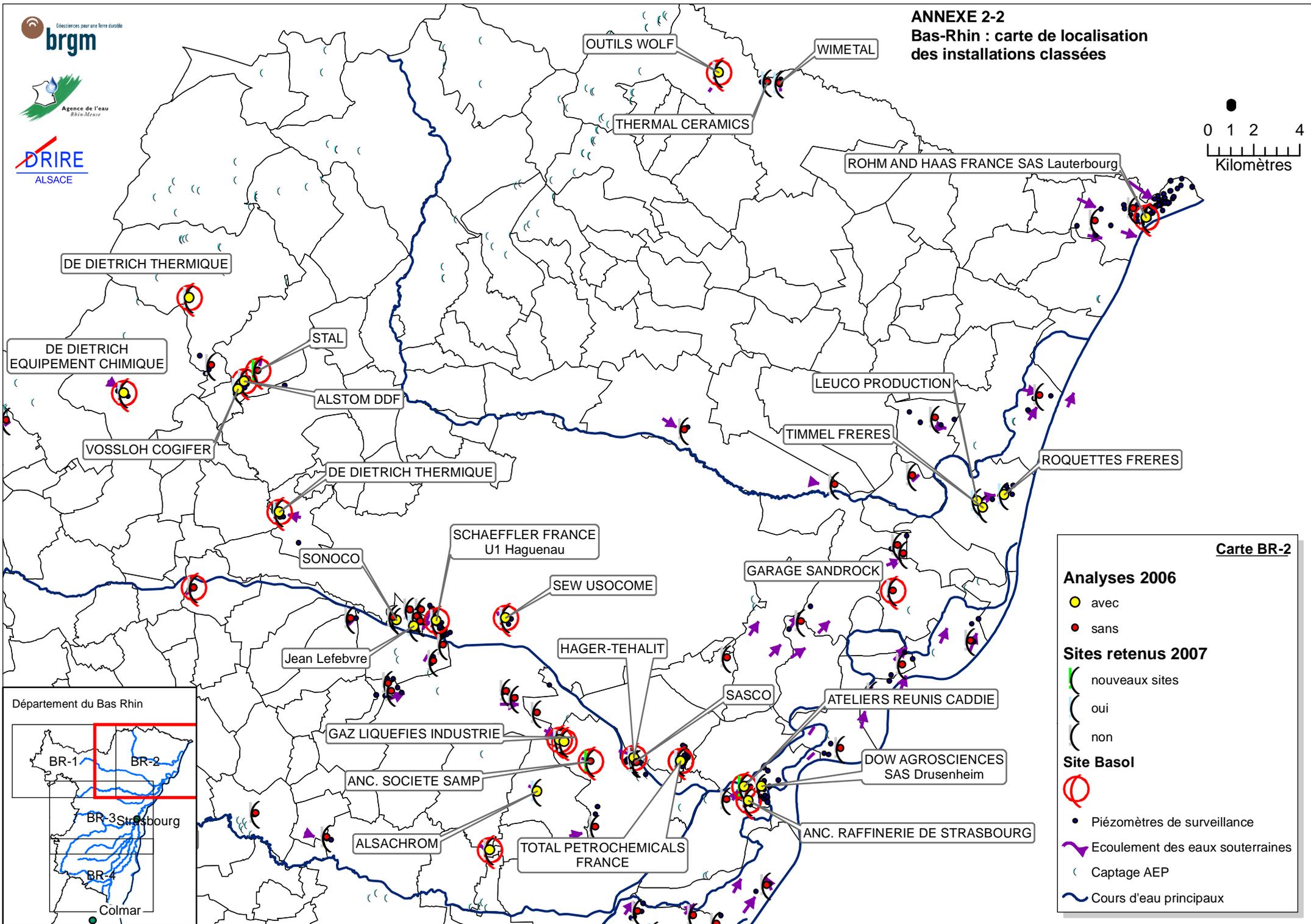
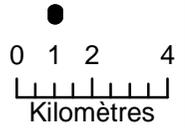
GULDEN



Département du Bas Rhin



ANNEXE 2-2
Bas-Rhin : carte de localisation
des installations classées



Carte BR-2

Analyses 2006

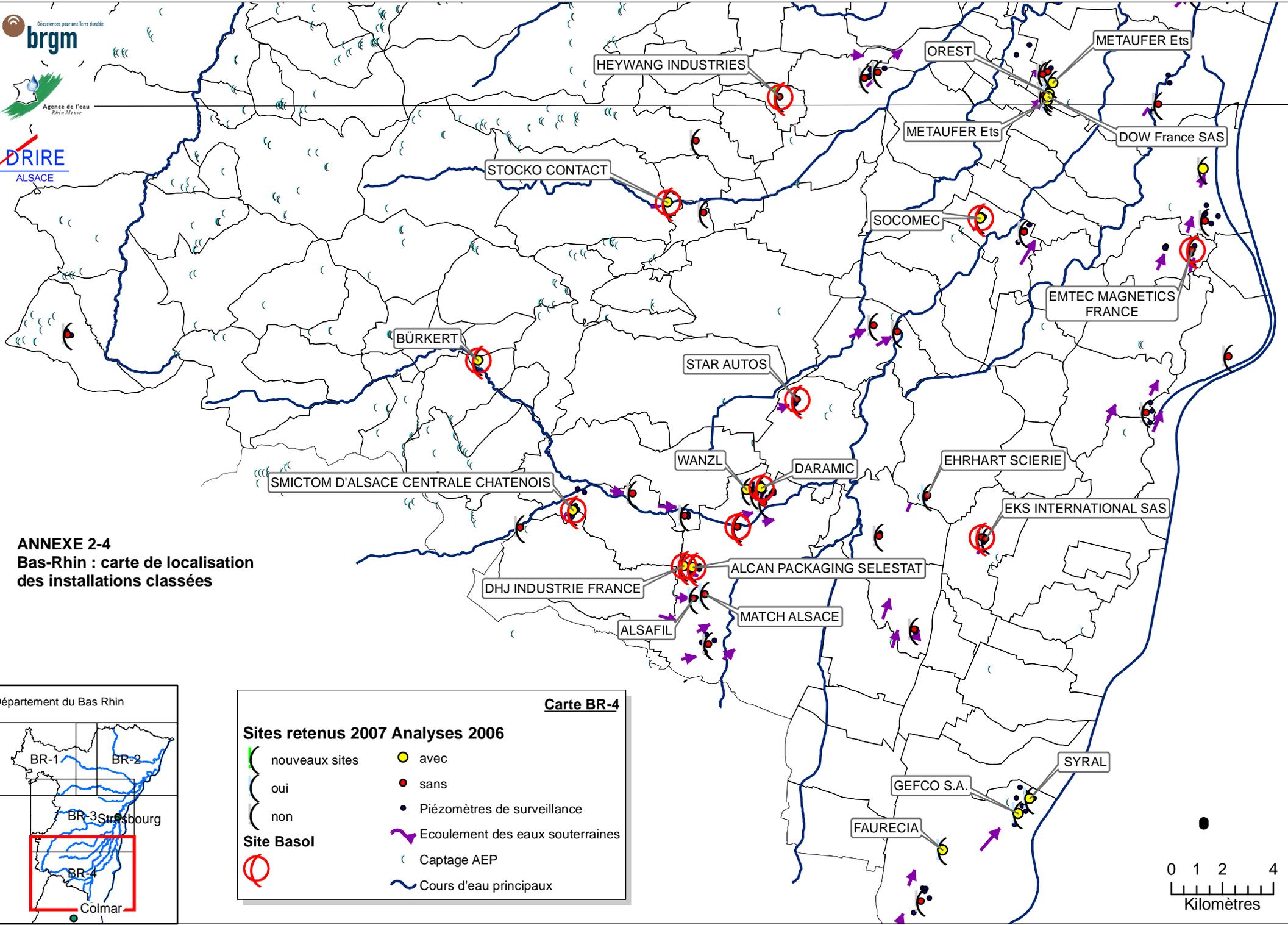
- avec
- sans

Sites retenus 2007

- ⌈ nouveaux sites
- ⌋ oui
- ⌋ non

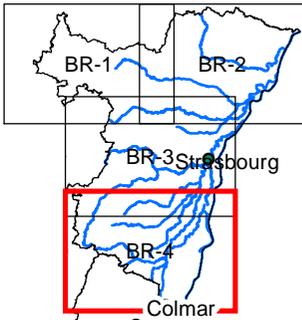
Site Basol

- Piézomètres de surveillance
- ↘ Ecoulement des eaux souterraines
- ⌋ Captage AEP
- Cours d'eau principaux



ANNEXE 2-4
Bas-Rhin : carte de localisation
des installations classées

Département du Bas Rhin



Carte BR-4

Sites retenus 2007 Analyses 2006

- nouveaux sites
- avec
- oui
- sans
- non
- Piézomètres de surveillance
- Ecoulement des eaux souterraines
- Site Basol
- Captage AEP
- Cours d'eau principaux



ANNEXE 3 - Haut-Rhin : Liste et carte de localisation des sites industriels

Suivi projet Installations classées

Code Etabli Drire/GIDIC	Nom du site du Haut-Rhin	Code_réseau BRGM	Commune de localisation du site	Classification BASOL	Numéro d'ordre BASOL	A.P.	Nbre Piézo	Fréquence contrôle	2006	2007 envoie directe Indust
	sites vérifiés et saisis	nouveaux sites	Rapport envoyé directement par l'industriel							
067.00590	RETAPFUT	RETAPFUT	BALDERSHEIM			15/11/05	1	semestrielle 3 ans	avr, septembre	avril
067.00754	HAAS SCIERIE	HAAS-BENNW	BENNWHR			26/3/04	1 Pz + 1 Puits	6 mois/1 an (Pz), tous les 3 ans (Puits)	rien pour 2006	
067.02033	RMB Bergheim Recyclage Matériaux	RMB	BERGHEIM			11/08/93 21/02/95 05/08/97	3 + 1 puit	Semestrielle pour certains paramètres, tous	juin, novembre 2006	
067.02036	FIBERWEB	FIBERWEB	BIESHEIM			02/10/2000	4	annuelle	juillet	
067.00469	RHENALU PECHINEY	RHENALU	BIESHEIM	A4	68.0050	ESR réalisé	3	mensuelle, semestrielle	février, juin, août, novembre	
067.02037	WRIGLEY (contrôle ancienne GIMFLEX)	WRIGLEY	BIESHEIM			10/1/03	2	semestrielle	avril, juin, octobre	
067.00486	(ex.LEONI / ex. GIM -	GIM	BURNHAUPT-LE HAUT	A4	68.0001	14/09/78, 05/07/90, ESR du 17/12/01,	6	quadrimestrielle	mars, juillet, novembre	
067.00421	DU PONT DE NEMOURS	DUPONT	CERNAY	A2	68.0060	19/01/67 + 11/01/00 (ESR)	36	semestrielle	janvier, mars, mai, juin, juillet, octobre,	
067.00491	ALSADIF ex METALLO	METALLO	CERNAY	A4	68.0041	1/12/98	3	annuelle		
067.00513	BUTACHIME	rien pour le moment recup. de	CHALAMPE	A1	68.0058	23/11/1999	Réseau commun avec celui de Rhodia	Mensuelle	pas de données eaux souterraines, que	
067.00538	RHODIA PI (ALSACHIMIE)	RH-POULENC	CHALAMPE	A2	68.0002	07/03/73, 20/07/90, 12/03/03.	7	mensuelle	janvier, février, mars, avril, mai, juin, juillet, août,	
067.02086	LECLERC SOCODIS	LECLERC-CO	COLMAR			28/05/02 05/07/02	6	semestrielle	octobre	
067.00652	TIMKEN FRANCE	TIMKEN	COLMAR	A2	68.0045	06/07/2005	5	semestrielle	juillet, décembre	
067.00468	PEUGEOT MOTOCYCLES	PEUGEOT-CY	DANNEMARIE			10/01/03 10/05/03	2	semestrielle	avril, septembre	
067.02860	CRYOSTAR	CRYOSTAR	HESINGUE			31/03/04	3 (déterminé après étude)	Semestrielle (déterminé après étude)	septembre, décembre	
067.00541	EUROGLAS	EUROGLAS	HOMBOURG			05/10/2006	3	Semestrielle	rien pour 2006	
067.00412	TREDI	TREDI-HOM	HOMBOURG	A2	68.0043	25/06/73, 01/09/93, 24/10/95.	13	semestrielle	avril, octobre	
067.00636	TYM	TYM	HOMBOURG			28/03/03	3	semestrielle	janvier, juillet	
067.03639	SMR SOCIETE METALLURGIQUE DU RHIN	SMR-HOMB	HOMBOURG			01/12/03	3 (déterminé après étude)	Semestrielle (déterminé après étude)	rien pour 2006	
067.00559	CARPENTER ET PLASCO	PLASCO	HUNINGUE	A2	68.0126	26/11/03	3	semestrielle	septembre	
067.00503	CIBA Spécialités chimiques	CIBA-GEIGY	HUNINGUE	A4	68.0044	03/10/89 + 22/10/02 + 16/12/05 (PPRT)	3 (Au moins trois à l'aval)	trimestrielle	mars, mai, septembre, novembre	
067.00393	CLARIANT	CLARIANT	HUNINGUE	A2	68.0061	ESR	19	mensuelle	janvier, février, mars, avril, mai, juin, juillet, août,	
067.02690	Site STEIH ex. PCUK USINE	STEIH-HUNI	HUNINGUE	A3	68.0006	20/06/96 27/04/00 07/12/2005	7	semestrielle	mai, novembre	
067.02557	COMPAGNIE FRANCO-SUISSE (CFS)	CFS-ILLFUR	ILLFURTH	A2	68.0081	02/05/01 (EDR)	3	semestrielle	juillet	
067.02517	EDF-GDF Anc usine à gaz rue de l'III	GAZ-ILLZAC	ILLZACH	A4	68.0068	30/06/00	7 Pz prélevés régulièrement	semestrielle	janv, févr, mars, avril, mai, juin, juillet, août, sept, octobre, novembre, décembre	Janv, Fevr
067.00409	ENTREPOTS PETROLIERS DE MULHOUSE	EPM	ILLZACH	A4	68.0053	02/02/70 + ESR du 25/07/01	5	trimestrielle + mensuelle	février, mai, août, novembre	
067.02266	MARX SPAENLIN - SOMETALOR	MARX-SUIS	ILLZACH	A4	68.0087	11/07/00 (ESR), 08/04/02	3	semestrielle	août, dec	
067.02837	MARX SPAENLIN - SOMETALOR	MARX-FERRA	ILLZACH	A4	68.0098	02/05/95	3	semestrielle	Sept	

Suivi projet Installations classées

Code Etabli Drire/GIDIC	Nom du site du Haut-Rhin	Code_réseau BRGM	Commune de localisation du site	Classification BASOL	Numéro d'ordre BASOL	A.P.	Nbre Piézo	Fréquence contrôle	2006	2007 envoie directe Indust
067.02328	ZUNDEL & KOHLER	ZUNDEL-KO	ILLZACH	A2	68.0090	31/03/05 (EDR)	1 puits existant + puits mis en place pour l'EDR	semestrielle	Mars	
067.02691	ESELACKER Ancienne décharge Ville de Mulhouse + Dépôt Cochery Eurovia et Gival	ESELACKER	KINGERSHEIM	A2	68.0007 68.0034	20/01/00 14/05/04 24/06/04 22/06/05 (EDR)	10 Pz + 2 puits	mensuelle	en attente de plan actuel	NON
067.03022	Station service TOTAL		LUTTERBACH	A2	68.0123	05/08/2004	a déterminer par TOTAL	Semestrielle		
67.00445	ALCOA ARCHITECTURA L PRODUCTS SAS ex. REYNOLDS ALUMINIUM	REYNOLDS	MERXHEIM	A2	68.0046	14/01/91, 10/02/2000 (ESR), 22/07/05	3	semestrielle	mars, décembre	
067.04018	CAMSA - site PUPA	PUPA	MULHOUSE	A2	68.0134	06/10/2005	3	A déterminer avec un hydrogéologue	Juillet	
067.00507	CFPI - NUFARM	CFPI	MULHOUSE	A4	68.0048	13/06/99 + 05/03/03 + ESR, 03/04/2006	9 dont trois captages AEP (?)	Trimestrielle jusqu'en juin 2007	novembre, décembre	février, mars, mai
067.02271	CORA Station service Dornach	CORA	MULHOUSE			05/07/2000	1	semestrielle	mars, novembre 2006	
067.00452	DMC Filtrerie DOLLFUS MIEG FILTRIE anciennes	DMC	MULHOUSE	A2	68.0036	19/12/95 31/03/05 ESR du 20/03/01	12	semestrielle, annuelle	août, mars, septembre, décembre	
067.00452	DMC Créative World ex. DMC DOLLFUS MIEG FILTRIE site global (en cession)	DMC	MULHOUSE	A2	68.0096	ESR du 18/02/03, 31/03/2005			mars, septembre, décembre 2006	
67.00499	EMCS USINE CLEMESSY C1	EMCS	MULHOUSE	A4	68.0073	ESR (99) + 30/04/01 (EDR)	13	?	février, août	
067.03618	FIMALAC (ex. SACM)	FIMALAC	MULHOUSE	A2	68.0088	ESR du 20/07/01, 20/02/02, 08/12/03, EDR du 29/01/04, 21/04/04, 17/10/2006	5	Semestrielle et tous les deux ans	novembre	
067.02814	LACAQUE		MULHOUSE	A4	68.0119	18/05/2006, Mai2007	2	Semestrielle		
067.03945	M.E.A. (Mitsubishi Equipement Alsace)		MULHOUSE	A2	68.0133	22/04/2005	6 existants + nouveaux mis en place pour l'EDR	22/04/2005	mars, août, sept avec Wartsila	
067.00610	MR EQUIPEMENT ex. MANURHIN	MANURHIN	MULHOUSE	A2	68.0074	25/07/2006	? (au moins trois zones de surveillance donc au moins 3 piézo)	Semestrielle et annuelle	Juin, août	
067.00678	RHODIA ORGANIQUE (ex ICMD)	ICMD	MULHOUSE	A2	68.0009	30/04/87 (travaux de reconnaissance pollution) + 17/02/88 et 08/06/88 (travaux	23 Pz prélevés régulièrement	mensuelle à annuelle	janvier, février, mars, avril, mai, juin, août, septembre, octobre, novembre	
067.02683	SPCM VILLE DE MULHOUSE	SPCM	MULHOUSE	A4	68.0008	13/06/1988 21/12/1989	2	Trimestrielle	rien pour 2006	
067.02269	SUPERBA ex. DOMENA	SUPERBA	MULHOUSE	A3	68.0076	10/10/2006	2 hors du site et 4 au droit de l'ancien site	semestrielle	mars, août, oct, nov	
067.00616	SILA France (Anc.	WARTSILA	MULHOUSE	A2	68.0080	16/08/00 (ESR), 15/09/04 (EDR), 22/04/2005	6 existants + nouveaux mis en place pour l'EDR	semestrielle / annuelle	mars	
067.00464	LAFARGE (Ex PLATREUROPE)	LAFARGE	OTTMARSHEIM	A2	68.0042	28/6/02 (ESR)	2	trimestrielle	mars	
067.00471	PEC RHIN	PEC-RHIN	OTTMARSHEIM	A2	68.0011	14/05/91, ESR (depuis 2001)	5	mensuelle	janvier, février, mars, avril, mai, juin, septembre.	
067.00654	URS- DMC TEXUNION	TEXUNION	PFASTATT	A4	68.0029	20/08/2004, 13/06/2006	8	semestrielle	août	

Suivi projet Installations classées

Code Etabli Drire/GIDIC	Nom du site du Haut-Rhin	Code_réseau BRGM	Commune de localisation du site	Classification BASOL	Numéro d'ordre BASOL	A.P.	Nbre Piézo	Fréquence contrôle	2006	2007 envoie directe Indust
067.00585	INERGY / SOLVAY ex CORDOUAL	INERGY	PFASTATT	A2	68.0071	24/10/2001 (ESR) + 16/06/05	Au moins 7	semestrielle	Octobre	
067.00569	SITAL ou SITA ? CET de Retzwiler	SITALRET	RETZWILLER			18/05/2000	11	Annuelle et trimestrielle	janvier, juillet, octobre	
067.00437	ABT	ABT	RICHWILLER	A2	68.0110/117	22/10/00 (ESR) 08/07/2004	3 + 1 nouveau de renforcement à l'aval éloigné	semestrielle	août	
067.00638	TSM	TSM	RICHWILLER	A2	68.0070	05/03/2001 (ESR)	1	annuelle	rien pour 2007	
067.00519	BOLLORE ENERGIE cf. WALLACH	BOLLORE-RI	RIEDISHEIM	A4	68.0013	10/03/94 + 06/03/2002 (ESR) + 26/05/03	3	semestrielle	mars, septembre	
067.00628	ex. LAMBERT RIVIERE	LAMBER-RID	RIEDISHEIM	A4	68.0033	13/05/96, 18/06/02 (EDR), 30/05/03	4	semestrielle	mars, novembre 2006	
067.00667	ABT ex. TECHNOCHRO ME	TECHNOCHRO	RIXHEIM	A2	68.0093	20/09/00 + 17/09/04	2	trimestrielle	rien pour 2006	NON
067.02206	ROTO OFFSET - CIME	CIME	RIXHEIM			01/02/2002	2	Annuelle	mai	juillet
067.00760	BEHR	BEHR	ROUFFACH	A4	68.0014	30/10/91 + 02/01 + 09/05/05	7+2 captages AEP	Annuelle et semestrielle	janvier, juin, décembre	
067.00434	EUROAIRPORT (ex AEROPORT BALE - MULHOUSE)	BALE-MULH	SAINT-LOUIS			05/08/91 +27/03/1997+ 20/12/05 (Air Jet)	20	trimestrielle	fev, mai, août, nov	
067.02203	AIR BP (AEROPORT)	AIRBPSTLOU	SAINT-LOUIS	A2	68.0065	29/08/1995	3	trimestrielle	mars, juin, septembre, décembre	mars
067.03089	ALCOBA DISTRIBUTION	ALCOBA	SAINT-LOUIS			28/09/04 (étude hydrogéol)	3 (déterminé après étude)	Annuel (déterminé après étude)	rien pour 2006	
067.02212	ESSO (AEROPORT)	ESSOSLOUIS	SAINT-LOUIS	A2	68.0062	13/09/73 05/03/01 (ESR) AP 04/02/2003	3 au moins	trimestrielle	rien pour 2006	mars
067.02211	FISCHBACH (METALIFER) rue des	FISCHBACH	SAINT-LOUIS			22/02/2001	Au moins 2 (3 sur le terrain)	semestrielle	mai, novembre	
067.02208	HAEFELY TRENCH	HAEFELY-TR	SAINT-LOUIS	A4	68.0030	11/08/93 (diagnostic), 20/05/02	4	semestrielle	Février	
067.02232	Jet Aviation		SAINT-LOUIS			20/12/2005	Réseau de contrôle de l'aéroport Bâle-	Trimestrielle	voir Euroairport resultats	
067.02229	RAVICOLOR	RAVICOLOR	SAINT-LOUIS			13/05/1998	2	Trimestrielle	rien pour 2006	
067.00363	SODEC	SODEC	SAINT-LOUIS			07/10/05	2	semestrielle	avril, octobre	
067.02214	Swiss Airlines/Cross		SAINT-LOUIS			23/02/2001	Réseau de contrôle de l'aéroport Bâle- Mulhouse (3)	Trimestrielle	voir Euroairport resultats	
067.00584	KEMIRA CHIMIE (ex. RHODIA PPMC, Ex BEVALOID)	BEVALOID	SAUSHEIM	A4	68.0040	ESR (02/10/02)	3	semestrielle	2003-2004- 2005, juin, novembre 2006	
067.00467	PEUGEOT	PEUGEOT	SAUSHEIM	A4	68.0057	23/10/02 (étude hydrogéol)	a déterminer avec une étude hydrogéologique	semestrielle et mensuelle	avril, juin, septembre, octobre	
067.02515	JANOPLAST Anc. TUBELECT	JANOPLAST	SEPPOIS-LE- BAS			31/03/03 (étude hydrogéologique)	3	semestrielle	rien pour 2006	NON
067.02560	PCUK Site de Sierentz	PCUK-SI	SIERENTZ	A4	68.0016	20/10/95, 09/06/9, 04/12/97,	14 (de toute nature)	mensuelle et bimestrielle selon les piézo	jan, fév, mars, avril, mai, juin, juil.	
067.00433	ALBEMARLE PPC	ALBEMARLE	THANN	A3	68.0018	15/08/97 + 31/05/00 (ESR) + 28/06/02 (EDR) +	A déterminer dans un délai de 4 mois	A déterminer dans un délai de 4 mois		
067.00653 (+067.026	MILLENIUM (+Terril de l'Ochsenfeld	MILLENNIUM	THANN	A2	68.0059	24/07/97, 04/09/97, 28/07/99.	27	mensuelle et trimestrielle et semestrielle.	mars juin septembre décembre	

Suivi projet Installations classées

Code Etabli Drire/GIDIC	Nom du site du Haut-Rhin	Code_réseau BRGM	Commune de localisation du site	Classification BASOL	Numéro d'ordre BASOL	A.P.	Nbre Piézo	Fréquence contrôle	2006	2007 envoi directe Indust
067.00515	BRAUN Imprimerie	BRAUN-VTAN	VIEUX THANN			09/10/2000	1	semestrielle	mai, novembre	
067.00429	DSM - ROCHE VITAMINES FRANCE	ROCHE	VILLAGE-NEUF	A4	68.0039	11/01/00 (ESR), 22/03/2002	6 (3 amont, 3 aval)	Trimestrielle	trimestrielle 2006 + 2 trimestres 2005	
067.00459	RUBIS STOCKAGE / PROPETROL	PROPETROL	VILLAGE-NEUF	A2	68.0051	14/03/2005 +site soumis à ESR	(1 amont + 4 aval) au moins	trimestrielle	décembre	
067.00542	LYONNET BOIS IMPREGNES (ex BEAUMARTIN)	BEAUMARTIN	VOLGELSHEIM	A2	68.0020	17/06/82 + 31/07/98 (ESR) + ESR de 09/99 (site classé en catégorie II) + 03/04/03 + EDR en 2006	5	Annuelle et semestrielle selon les polluants	avril, octobre	
067.00583	RICOH	RICOH	WETTOLSHEIM	A2	68.0130	26/07/96 + 1999	4	semestrielle mensuelle	juin, novembre 2006	
67.0263	GRAVE ECO - SIVOM de l'agglomération mulhousienne		WINTZENHEIM	A4	68.0135	08/07/2004	à déterminer par le SIVOM	Trimestrielle		
067.02108	JAZ	en pour le mome	WINTZENHEIM	A4	68.0078	19/09/2006		Contrôles ponctuels puis proposition d'un	novembre	
067.02126	STEIH ex.PCUK anc. décharge Site de Wintzenheim	PCUK-WI	WINTZENHEIM	A4	68.0021	23/01/97 26/01/00, 11/04/2006	16	Mensuelle et semestrielle	janv, fév, mars, avril, mai, juin, juillet, août, sept, oct, nov, déc	janv.

ANNEXE 3-1
Haut-Rhin : carte de localisation
des sites classés

Sites retenus 2007 Site Basol

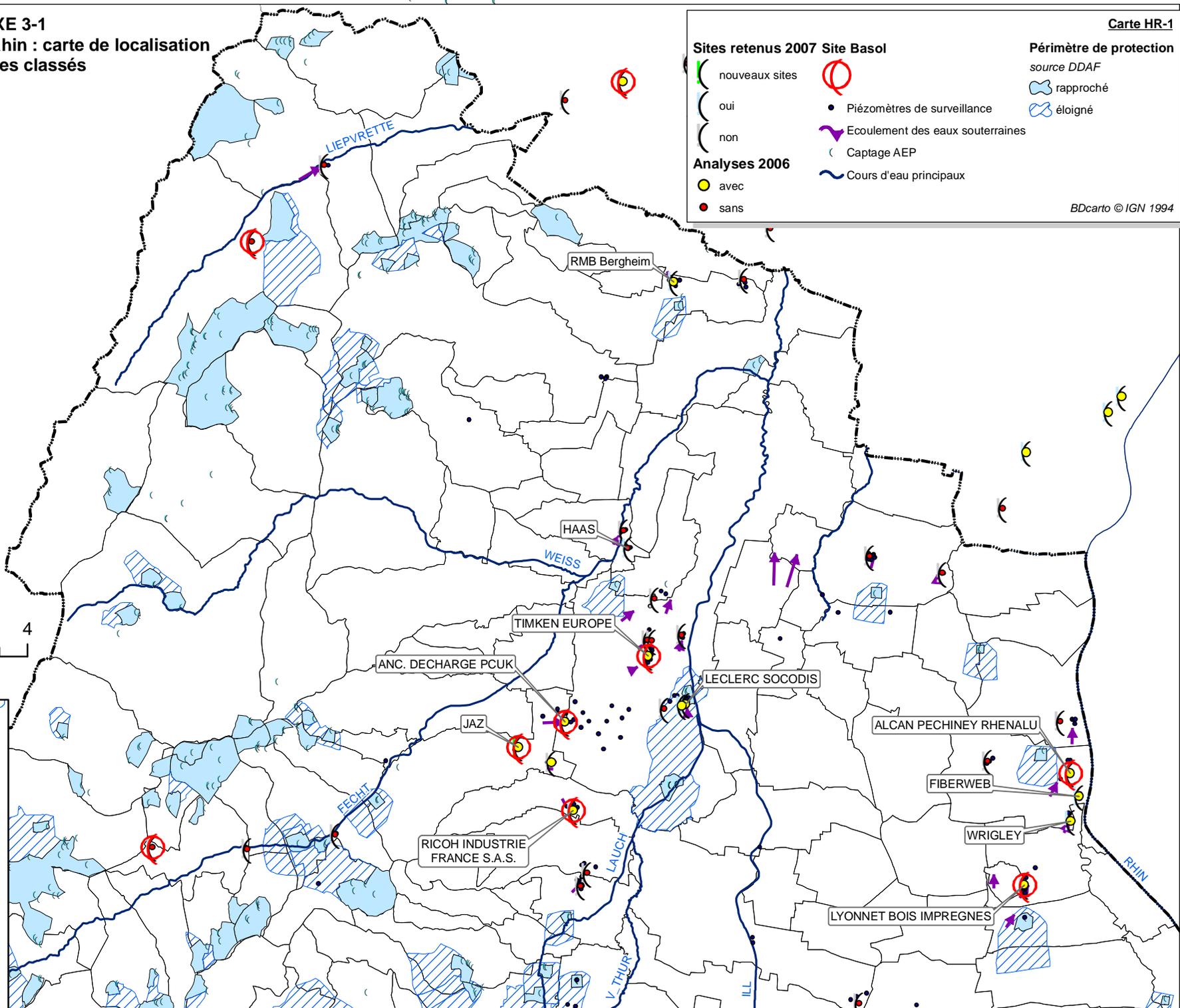
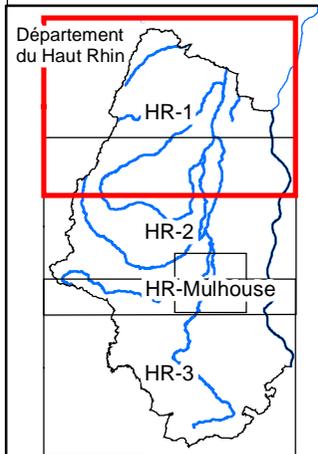
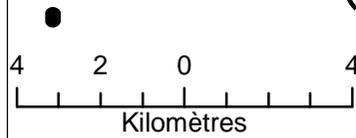
-  nouveaux sites
-  oui
-  non
-  Piézomètres de surveillance
-  Ecoulement des eaux souterraines
-  Captage AEP
-  Cours d'eau principaux

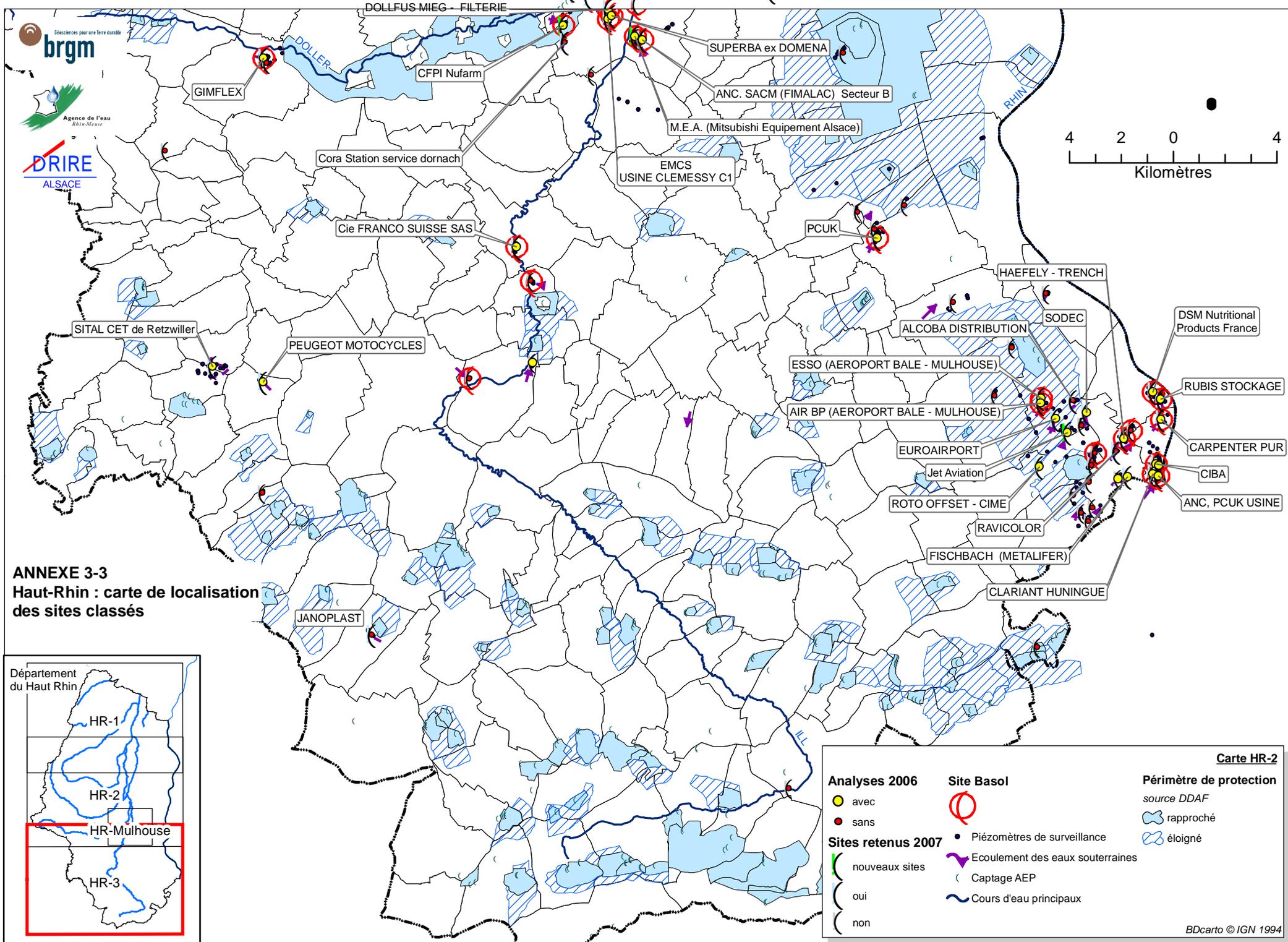
Analyses 2006

-  avec
-  sans

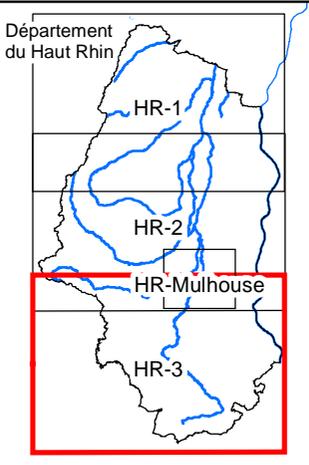
Périmètre de protection

- source DDAF
-  rapproché
 -  éloigné





ANNEXE 3-3
Haut-Rhin : carte de localisation
des sites classés



Carte HR-2

<p>Analyses 2006</p> <ul style="list-style-type: none"> ● avec ● sans <p>Sites retenus 2007</p> <ul style="list-style-type: none"> ▬ nouveaux sites ▬ oui ▬ non 	<p>Site Basol</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ● Piézomètres de surveillance ↘ Ecoulement des eaux souterraines ○ Captage AEP ~ Cours d'eau principaux 	<p>Périmètre de protection <i>source DDAF</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▭ rapproché ▭ éloigné
--	--	--

BDcarto © IGN 1994

ANNEXE 4 – Analyse statistique de la fréquence des données pour 2006

Nombre de prélèvements par mois et cumul annuel par mois pour chaque site d'après les analyses reçues au BRGM pour l'année 2006.

Annee	Reseau 67	janv	fev	mar	avr	mai	juin	juil	aout	sep	oct	nov	dec	cumul annuel	frequ/an	Nbr piezo	67 Nombre piézo Ap	67 Fréquence Ap
2006	ABT								2					2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	AIRBPSTLOU		1	3		1	3		1	3		1	3	16	8	2	non renseigné	non renseigné
2006	ALBEMARLE	14	1	1										16	3	5	non renseigné	non renseigné
2006	ALCATEL			1										1	1	1	A déterminer après une étude hydrogéologique	A déterminer après une étude hydrogéologique
2006	ALSACHROM						2							2	1	2	2	Semestrielle
2006	ALSTOM-DDF			7						2				9	2	5	7	semestrielle annuelle
2006	AUTOCASS						3							3	1	3	3	annuelle
2006	BALE-MULH		19			22			24			2	1	86	5	17	non renseigné	non renseigné
2006	BARUCH												1	1	1	1	1	Semestrielle
2006	BEAUMARTIN				4	1			1		3		1	10	5	2	non renseigné	non renseigné
2006	BEVALOID		1			1	2		1			3		8	5	2	non renseigné	non renseigné
2006	BIMA83			1										1	1	1	non renseigné	non renseigné
2006	BOLLORE-RI			4						4				8	2	4	non renseigné	non renseigné
2006	BRAUN-HEI							1				1		2	2	1	5	1 hautes eaux, 1 basses eaux
2006	BRAUN-VTAN					1						1		2	2	1	non renseigné	non renseigné
2006	BUGATTI	9	28	1	12	1	17	11	1	24		1	15	147	11	13	20 + captage AEP	trimestrielle annuelle
2006	BURKERT			6			6					9		21	3	7	6 (7)	trimestrielle
2006	CFS-ILLFUR							18						18	1	18	non renseigné	non renseigné
2006	CHIMISTRA												3	3	1	3	3	Anuelle et trimestrielle pour paramètres définis par AP du 29/11/1996 (Art 9)
2006	CHROM-INDU	3						3		3			3	12	4	3	7	trimestrielle
2006	CIBA-GEIGY	2	2	7	2	11	2	4		7	2	11	2	52	11	5	non renseigné	non renseigné
2006	CIME					2								2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	CLARIANT	12	12	18	12	16	16	24		18	12	16	16	172	11	16	non renseigné	non renseigné
2006	CLESTRA												6	6	1	6	11	semestrielle à annuelle
2006	CORA-DORNA			1								1		2	2	1	non renseigné	non renseigné
2006	CORA-MUNDO						1							1	1	1	3	semestrielle
2006	CP-AGR-MAR		2							2				4	2	2	2	annuelle
2006	CPX-PETROL				16		15			15			15	61	4	15	12	trimestrielle
2006	CRR				2		1			1				5	4	1	24 + 7 puits	mensuelle et semestrielle
2006	CRYOSTAR									3				6	2	3	non renseigné	non renseigné
2006	DANZAS												2	2	1	2	4	Annuelle à tous les 3 ans
2006	DARAMIC				7						11			18	2	9	6	semestrielle
2006	DHJ						9					2		11	2	6	16 (+ qq ouvrages)	Trimestrielle, semestrielle
2006	DIETRICH						4							4	1	4	5	semestrielle
2006	DIETRICH-U								4		4			8	2	4	3+1 puit	semestrielle
2006	DIETRICH_Z				4						4			8	2	4	4	Semestrielle
2006	DMC			12						8	1		3	24	4	6	non renseigné	non renseigné
2006	DOUANE-TIR					1						1		2	2	1	non renseigné	non renseigné
2006	DOWELANCO					7						8		15	2	8	13	semestrielle
2006	DUPONT	7		11		6	19				8		12	63	6	11	non renseigné	non renseigné
2006	EBERLE											2		2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	ELECTROPOL		3											3	1	3	3 (6)	annuelle
2006	EMCS		12						9					21	2	11	non renseigné	non renseigné
2006	EPM		4			4			4	1		4		17	5	3	non renseigné	non renseigné
2006	ESELACKER											1		1	1	1	non renseigné	non renseigné
2006	ESKA										5			5	1	5	6	Annuelle, mensuelle et trimestrielle
2006	ESSOSLOUIS		1			2			1			1		5	4	1	non renseigné	non renseigné
2006	EUROFARAD			8			4			4				8	4	6	4	trimestrielle
2006	EX_SALURE	3	4	4	4	5	3	4	5	4	4	5	3	48	12	4	non renseigné	non renseigné

Annee	Reseau 67	janv	fev	mar	avr	mai	juin	juil	août	sep	oct	nov	dec	cumul annuel	frequ/an	Nbr piezo	67 Nombre piézo Ap	67 Fréquence Ap
2006	FIBERWEB							4						4	1	4	non renseigné	non renseigné
2006	FIMALAC			2						2		3		7	3	2	non renseigné	non renseigné
2006	FISCHBACH					3						3		6	2	3	non renseigné	non renseigné
2006	FOND-BRUCH		2							1				3	2	2	11 (2 régulièrement)	annuelle
2006	GAZ-ILLZAC	3	3	12	3	3	12	5	5	12	5	5	12	80	12	7	non renseigné	non renseigné
2006	GAZ-STBG	9	5	5	9						4		9	41	6	7	5	paramètres, trimestrielle pour d'autres
2006	GEFCO						3						3	6	2	3	3	Trimestrielle la première année, semestrielle ensuite
2006	GIM			8				8				8		24	3	8	non renseigné	non renseigné
2006	GLI-SCHNEI											5		5	1	5	?	annuelle
2006	GRAV-HARDT			2										2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	GRAV-LAUT1					4						4		8	2	4	non renseigné	non renseigné
2006	GSM-GAMB		2											2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	HAEFELY-TR		7											7	1	7	non renseigné	non renseigné
2006	HAGER-OBER			3							3	2		8	3	3	9	annuelle
2006	HAGER-SAVE			6				7					11	33	4	8	11	trimestrielle
2006	HELM-BENFE	2												2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	HELM-ESCHA	1												1	1	1	non renseigné	non renseigné
2006	HELM-VALFF	2												2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	HUCKERT					3								3	1	3	non renseigné	non renseigné
2006	HUPFER-HEG			2										2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	HYDRAMATIC						5							5	1	5	4 + 1 puit	annuelle
2006	ICMD	9	8	13	12	4	15		8	22	8	9	13	121	11	11	non renseigné	non renseigné
2006	INA1-HAGU			8			8							31	4	8	10 piez + 5 puits	trimestrielle
2006	INERGY											4		4	1	4	non renseigné	non renseigné
2006	J-DIDIER									13				13	1	13	0	semestrielle
2006	JUNGBUNZ	1										5		15	2	8	5	Semestrielle
2006	KINGERSHEI	8	8	8	4	5	4	4	4	4	4	5	4	62	12	5	non renseigné	non renseigné
2006	KOETZINGER			2										2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	KRONB-OBER			3						3				6	2	3	2	semestrielle
2006	LAFARGE			2										2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	LAMBER-RID			4								4		8	2	4	non renseigné	non renseigné
2006	LAMMERT			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	1	non renseigné	non renseigné
2006	LECLERC-CO										3			3	1	3	non renseigné	non renseigné
2006	LEUCOPROD										3			3	1	3	A déterminer après une étude hydrogéologique	annuelle, A déterminer après une étude hydrogéologique
2006	LILLY			2							3			5	2	3	3	semestrielle (annuelle pour 2 paramètres)
2006	MANURHIN			1			5		1		1		1	9	5	2	non renseigné	non renseigné
2006	MARX-CANAL						1							1	1	1	non renseigné	non renseigné
2006	MARX-FERRA		2			2			2	2		2		10	5	2	non renseigné	non renseigné
2006	MARX-SUIS									3				6	2	3	non renseigné	non renseigné
2006	MERCEDES			2										2	1	2	2	ANNUELLE
2006	METAL-CHER						2						2	4	2	2	non renseigné	non renseigné
2006	METALLO					1								1	1	1	non renseigné	non renseigné
2006	METAUFER			1							2			3	2	2	2	annuelle
2006	MILLENNIUM	2		5			5						5	22	5	4	non renseigné	non renseigné
2006	MILLIPORE			1			12				12			46	4	12	7 + puits privés recensés + nouveaux piézo mis en place pour modélisation	trimestrielle

Annee	Reseau 67	janv	fev	mar	avr	mai	juin	juil	aout	sep	oct	nov	dec	cumul annuel	frequ/an	Nbr piezo	67 Nombre piézo Ap	67 Fréquence Ap
2006	MULLER_OUT							3					3	6	2	3	2 + nouveaux à fixer par un bureau d'études	trimestrielle
2006	NVGIE-WINT			3				3						6	2	3	non renseigné	non renseigné
2006	OBSERV-CUS					1			1		4		3	9	4	2	non renseigné	non renseigné
2006	ONYX_ROSHE				2		3		3				3	11	4	3	4 + 1 regard de drains	trimestrielle
2006	OREST												3	3	1	3	3	annuelle
2006	ORSA-ENS	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	16	12	1	non renseigné	non renseigné
2006	ORSA-HERR							2						2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	ORSA-HIRT											1		1	1	1	non renseigné	non renseigné
2006	ORSA-RIXHE							3						3	1	3	non renseigné	non renseigné
2006	ORSA-RIXHW	1						4						5	2	3	non renseigné	non renseigné
2006	OUT_WOLF			2						2				4	2	2	2	annuelle
2006	PCUK-SI	7	6	11	7	6	6	6	6	7	7	7	7	83	12	7	non renseigné	non renseigné
2006	PCUK-WI	8	1	8	1	11	1	9	11	8	8	7	7	107	12	9	non renseigné	non renseigné
2006	PEC-RHIN	5	5		5	5	5			5	5	5	5	45	9	5	non renseigné	non renseigné
2006	PEUGEOT							3			1	4		8	3	3	non renseigné	non renseigné
2006	PEUGEOT-CY				2						3			5	2	3	non renseigné	non renseigné
2006	PLASCO										3			3	1	3	non renseigné	non renseigné
2006	POLL_MULH	9	8	15	12	4	17	1	9	23	1	11	14	133	12	11	non renseigné	non renseigné
2006	POLYSA-GEU				1							2		3	2	2	0	mensuelle et semestrielle
2006	POLYSA-WAN	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	27	12	2	0	mensuelle à semestrielle
2006	PROPETROL						8						8	16	2	8	non renseigné	non renseigné
2006	PUPA							3						3	1	3	non renseigné	non renseigné
2006	PZ_RA	5	4	3	6	4	7	4	4	6	5	7	9	64	12	5	non renseigné	non renseigné
2006	RAFF-HERLI					13							13	26	2	13	13 au total (variable selon étapes)	semestrielle
2006	RBES_QL	2	2	2	3	1	4	1	2	5	2	11	2	37	12	3	non renseigné	non renseigné
2006	RBES_QT	2	2	2	3	1	4	1	2	5	2	12	2	38	12	3	non renseigné	non renseigné
2006	RETAPFUT				1						1			2	2	1	non renseigné	non renseigné
2006	REYNOLD-1			1									1	2	2	1	non renseigné	non renseigné
2006	REYNOLDS			3									5	8	2	4	non renseigné	non renseigné
2006	RH-MEUS-TP											1		1	1	1	non renseigné	non renseigné
2006	RH-POULENC	9	8	9	9	9	9	8	9	8	9	9	9	105	12	9	non renseigné	non renseigné
2006	RHENALU		2							2				8	4	2	non renseigné	non renseigné
2006	RICOH							4					4	8	2	4	non renseigné	non renseigné
2006	RMB							4					4	8	2	4	non renseigné	non renseigné
2006	RMQUAL_ALS	6	4	4	6	5	7	4	5	8	6	9	5	69	12	6	non renseigné	non renseigné
2006	RMQUAN_ALS											1		1	1	1	non renseigné	non renseigné
2006	ROCHE			8				8					8	32	4	8	non renseigné	non renseigné
2006	ROCHET-SCW							2					2	4	2	2	3	semestrielle
2006	ROEHRIG					3							3	6	2	3	3	semestrielle
2006	ROHM-HAAS						5					5		10	2	5	21 + 5 puits	annuelle
2006	ROND-POINT	5			5			5				4		19	4	5	14	non précisée
2006	ROQUETTE		5						5				1	11	3	4	5	semestrielle
2006	SAA						13						2	15	2	8	12 piézos + 2 puits de fixation	semestrielle
2006	SAB-SCHOLL	2	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	25	12	2	non renseigné	non renseigné
2006	SAB-SIEREN	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	12	1	non renseigné	non renseigné
2006	SAB-STUECK					1								1	1	1	non renseigné	non renseigné
2006	SABL-LOUIS			3										3	1	3	non renseigné	non renseigné
2006	SANDFELD					2								2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	SANKYO					3	3							6	2	3	non renseigné	non renseigné
2006	SAPLAST					1						1		2	2	1	2 + 1 puits de captage	Semestrielle

Annee	Reseau 67	janv	fev	mar	avr	mai	juin	juil	août	sep	oct	nov	dec	cumul annuel	frequ/an	Nbr piezo	67 Nombre piézo Ap	67 Fréquence Ap
2006	SASAG-BLOT			2										2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	SATT		11			6			11					28	3	9	10	1 hautes eaux, 1 étiage pour 7 piézo / trimestrielle pour 3 autres piézo
2006	SAVONI-KIN			2										2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	SCHROLL			1			2			1				4	3	1	2	trimestrielle semestrielle
2006	SETRAL											3		3	1	3	3	annuelle
2006	SIAT_URM			8			4	1			5			18	4	5	8	trimestrielle, semestrielle
2006	SICTOM-CHA												6	6	1	6	non renseigné	non renseigné
2006	SITALRET							7						7	1	7	non renseigné	non renseigné
2006	SNCF-STB					4			4		4			16	4	4	0	trimestriel depuis 92 semestrielle
2006	SNCF_STEIN						4						4	8	2	4	4	2007 : trimestrielle
2006	SOCOMEK		8		1				1		1			38	4	10	4	trimestrielle
2006	SODEC				2						2			4	2	2	non renseigné	non renseigné
2006	SOLLAC								2					2	1	2	Le réseau de piézo est implanté d'après une étude de décembre 1994 réalisée par le LECES	Annuelle
2006	SOLVAY-HER						4					4		8	2	4	5	bimestrielle et semestrielle
2006	SOMMER				3									3	1	3	1 + 2 puits	trimestrielle
2006	SOPREMA				1					1	1			3	3	1	2	Semestrielle
2006	STAC			1						1	2			2	2	1	2	annuelle
2006	STEIH-HUNI	4	4	12	4	17	7	8		12	4	17	7	96	11	9	non renseigné	non renseigné
2006	STOC-ROHRW				9					8				17	2	9	8	semestrielle
2006	STOCKMEIER			3										3	1	3	non renseigné	non renseigné
2006	STOCKO-FRA	3			3			3				3		12	4	3	3	trimestrielle
2006	STRAFOR										1			10	1	10	6 + 1 puits	semestrielle
2006	SUPERBA			3							2	1		6	3	2	non renseigné	non renseigné
2006	SUPRA-2		3							4				7	2	4	6	1 hautes eaux, 1 basses eaux
2006	TEHALIT	5	5	13	5	5	12	5		14			25	89	9	10	18	SEMESTRIELLE
2006	TEXUNION								8					8	1	8	non renseigné	non renseigné
2006	TFL	1	1	4	1	7	1	2		4	1	7	1	30	11	3	non renseigné	non renseigné
2006	TIMKEN							9					9	18	2	9	non renseigné	non renseigné
2006	TIMMEL			1			1	1					1	4	4	1	1	annuelle
2006	TRANSCHEM				1						1			2	2	1	non renseigné	non renseigné
2006	TREDI-HOM				4						4			8	2	4	non renseigné	non renseigné
2006	TREDI-STB			9	1		1				1		1	40	5	8	9 points de prélèvements	Semestrielle et trimestrielle
2006	TRW						3				2			5	2	3	17 (dt 2 régulièrement)	semestrielle
2006	TSM						5							5	1	5	non renseigné	non renseigné
2006	TYM	3						3						6	2	3	non renseigné	non renseigné
2006	USOCOME											3		3	1	3	3	annuelle
2006	VOSSLOH				3						3			6	2	3	3	1 hautes eaux, 1 basses eaux
2006	WANZL				4						4			8	2	4	4	annuelle et semestrielle
2006	WARTSILA			6						6		2		14	3	5	non renseigné	non renseigné
2006	WRIGLEY				2		2				2			6	3	2	non renseigné	non renseigné
2006	ZUNDEL-KO			1										1	1	1	non renseigné	non renseigné
Input truncated to 9 characters																		

Annee	Reseau 68	janv	fev	mar	avr	mai	juin	juil	aout	sep	oct	nov	dec	cumul annuel	frequ/an	Nbr piezo	68 Nombre piézo Ap	68 Fréquence Ap	
2006	ABT								2					2	1	2	3 + 1 nouveau de renforcement à l'aval éloigné	semestrielle	
2006	AIRBPSTLOU		1	3		1	3		1	3		1	3	16	8	2		3 trimestrielle	
2006	ALBEMARLE	14	1	1										16	3	5	A déterminer dans un délai de 4 mois	A déterminer dans un délai de 4 mois	
2006	ALCATEL			1										1	1	1	non renseigné	non renseigné	
2006	ALSACHROM						2							2	1	2	non renseigné	non renseigné	
2006	ALSTOM-DDF			7						2				9	2	5	non renseigné	non renseigné	
2006	AUTOCASS						3							3	1	3	non renseigné	non renseigné	
2006	BALE-MULH		19			22			24			2	1	86	5	17		20 trimestrielle	
2006	BARUCH												1	1	1	1	non renseigné	non renseigné	
2006	BEAUMARTIN				4	1			1		3		1	10	5	2		5 Annuelle et semestrielle selon les polluants	
2006	BEVALOID		1			1	2		1			3		8	5	2		3 semestrielle	
2006	BIMA83			1										1	1	1		0 semestrielle	
2006	BOLLORE-RI			4						4				8	2	4		3 semestrielle	
2006	BRAUN-HEI							1			1			2	2	1	non renseigné	non renseigné	
2006	BRAUN-VTAN					1						1		2	2	1		1 semestrielle	
2006	BUGATTI	9	28	1	12	1	17	11	1	24			1	15	147	11	13	non renseigné	non renseigné
2006	BURKERT			6			6					9		21	3	7	non renseigné	non renseigné	
2006	CFS-ILLFUR							18						18	1	18		3 semestrielle	
2006	CHIMISTRA												3	3	1	3	non renseigné	non renseigné	
2006	CHROM-INDU	3						3			3		3	12	4	3	non renseigné	non renseigné	
2006	CIBA-GEIGY	2	2	7	2	11	2	4		7	2	11	2	52	11	5	3 (Au moins trois à l'aval)	trimestrielle	
2006	CIME					2								2	1	2		2 Annuelle	
2006	CLARIANT	12	12	18	12	16	16	24		18	12	16	16	172	11	16		19 mensuelle	
2006	CLESTRA												6	6	1	6	non renseigné	non renseigné	
2006	CORA-DORNA			1								1		2	2	1	non renseigné	non renseigné	
2006	CORA-MUNDO						1							1	1	1	non renseigné	non renseigné	
2006	CP-AGR-MAR		2							2				4	2	2	non renseigné	non renseigné	
2006	CPX-PETROL				16		15			15			15	61	4	15	non renseigné	non renseigné	
2006	CRR				2		1			1			1	5	4	1	non renseigné	non renseigné	
2006	CRYOSTAR									3			3	6	2	3	3 (déterminé après étude)	Semestrielle (déterminé après étude)	
2006	DANZAS												2	2	1	2	non renseigné	non renseigné	
2006	DARAMIC				7						11			18	2	9	non renseigné	non renseigné	
2006	DHJ						9					2		11	2	6	non renseigné	non renseigné	
2006	DIETRICH						4							4	1	4	non renseigné	non renseigné	
2006	DIETRICH-U								4		4			8	2	4	non renseigné	non renseigné	
2006	DIETRICH_Z				4						4			8	2	4	non renseigné	non renseigné	
2006	DMC			12						8	1		3	24	4	6		12 semestrielle, annuelle	
2006	DOUANE-TIR					1						1		2	2	1	4 (15)	annuelle	
2006	DOWELANCO					7						8		15	2	8	non renseigné	non renseigné	
2006	DUPONT	7		11		6	19				8		12	63	6	11		36 semestrielle	
2006	EBERLE											2		2	1	2	non renseigné	non renseigné	
2006	ELECTROPOL		3											3	1	3	non renseigné	non renseigné	
2006	EMCS		12							9				21	2	11		13 ?	
2006	EPM		4			4			4	1		4		17	5	3		5 trimestrielle + mensuelle	
2006	ESELACKER											1		1	1	1	10 Pz + 2 puits	mensuelle	
2006	ESKA									5				5	1	5	non renseigné	non renseigné	
2006	ESSOSLOUIS		1			2			1				1	5	4	1	3 au moins	trimestrielle	

Annee	Reseau 68	janv	fev	mar	avr	mai	juin	juil	aout	sep	oct	nov	dec	cumul annuel	frequ/an	Nbr piezo	68 Nombre piézo Ap	68 Fréquence Ap
2006	EUROFARAD			8			4				4		8	24	4	6	non renseigné	non renseigné
2006	EX_SALURE	3	4	4	4	5	3	4	5	4	4	5	3	48	12	4	non renseigné	non renseigné
2006	FIBERWEB							4						4	1	4		4 annuelle
2006	FIMALAC			2						2		3		7	3	2		5 Semestrielle et tous les deux ans
2006	FISCHBACH					3						3		6	2	3	Au moins 2 (3 sur le terrain)	semestrielle
2006	FOND-BRUCH		2								1			3	2	2	non renseigné	non renseigné
2006	GAZ-ILLZAC	3	3	12	3	3	12	5	5	12	5	5	12	80	12	7	7 Pz prélevés régulièrement	semestrielle
2006	GAZ-STBG	9	5	5	9						4			41	6	7	non renseigné	non renseigné
2006	GEFCO						3						3	6	2	3	non renseigné	non renseigné
2006	GIM			8				8					8	24	3	8		6 quadrimestrielle
2006	GLI-SCHNEI											5		5	1	5	non renseigné	non renseigné
2006	GRAV-HARDT		2											2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	GRAV-LAUT1					4						4		8	2	4	non renseigné	non renseigné
2006	GSM-GAMB		2											2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	HAEFELY-TR		7											7	1	7		4 semestrielle
2006	HAGER-OBER			3							3	2		8	3	3	non renseigné	non renseigné
2006	HAGER-SAVE			6			7			9			11	33	4	8	non renseigné	non renseigné
2006	HELM-BENFE	2												2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	HELM-ESCHA	1												1	1	1	non renseigné	non renseigné
2006	HELM-VALFF	2												2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	HUCKERT					3								3	1	3	non renseigné	non renseigné
2006	HUPFER-HEG			2										2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	HYDRAMATIC					5								5	1	5	non renseigné	non renseigné
2006	ICMD	9	8	13	12	4	15		8	22	8	9	13	121	11	11	23 Pz prélevés régulièrement	mensuelle à annuelle
2006	INA1-HAGU			8			8				8		7	31	4	8	non renseigné	non renseigné
2006	INERGY										4			4	1	4	Au moins 7	semestrielle
2006	J-DIDIER								13					13	1	13	non renseigné	non renseigné
2006	JUNGBUNZ	1										5		15	2	8	non renseigné	non renseigné
2006	KINGERSHEI	8	8	8	4	5	4	4	4	4	4	5	4	62	12	5	non renseigné	non renseigné
2006	KOETZINGER			2										2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	KRONB-OBER			3						3				6	2	3	non renseigné	non renseigné
2006	LAFARGE			2										2	1	2		2 trimestrielle
2006	LAMBER-RID			4								4		8	2	4		4 semestrielle
2006	LAMMERT			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	1	non renseigné	non renseigné
2006	LECLERC-CO										3			3	1	3		6 semestrielle
2006	LEUCOPROD									3				3	1	3	non renseigné	non renseigné
2006	LILLY			2						3				5	2	3	non renseigné	non renseigné
2006	MANURHIN			1			5		1	1			1	9	5	2	? (au moins trois zones de surveillance donc au moins 3 piézo)	Semestrielle et annuelle
2006	MARX-CANAL						1							1	1	1		1 annuelle
2006	MARX-FERRA		2			2			2	2		2		10	5	2		3 semestrielle
2006	MARX-SUIS								3				3	6	2	3		3 semestrielle
2006	MERCEDES			2										2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	METAL-CHER						2					2		4	2	2	non renseigné	non renseigné
2006	METALLO					1								1	1	1		3 annuelle
2006	METAUFER			1								2		3	2	2	non renseigné	non renseigné

Annee	Reseau 68	janv	fev	mar	avr	mai	juin	juil	aout	sep	oct	nov	dec	cumul annuel	frequ/an	Nbr piezo	68 Nombre piézo Ap	68 Fréquence Ap
2006	MILLENNIUM	2		5			5			5			5	22	5	4		mensuelle et trimestrielle et semestrielle.
2006	MILLIPORE			1			12			12			12	46	4	12		non renseigné
2006	MULLER_OUT							3				3		6	2	3		non renseigné
2006	NVGIE-WINT			3			3							6	2	3		0
2006	OBSERV-CUS					1			1		4		3	9	4	2		non renseigné
2006	ONYX_ROSHE				2		3		3			3		11	4	3		non renseigné
2006	OREST											3		3	1	3		non renseigné
2006	ORSA-ENS	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	16	12	1		non renseigné
2006	ORSA-HERR						2							2	1	2		non renseigné
2006	ORSA-HIRT											1		1	1	1		non renseigné
2006	ORSA-RIXHE						3							3	1	3		non renseigné
2006	ORSA-RIXHW	1					4							5	2	3		non renseigné
2006	OUT_WOLF			2						2				4	2	2		non renseigné
2006	PCUK-SI	7	6	11	7	6	6	6	6	6	7	7	7	83	12	7	14 (de toute nature)	mensuelle et bimestrielle selon les piézo
2006	PCUK-WI	8	1	8	1	11	1	9	11	8	8	7	7	107	12	9		16
2006	PEC-RHIN	5	5		5	5	5			5	5	5	5	45	9	5		5
2006	PEUGEOT						3			1	4			8	3	3	a déterminer avec une étude hydrogéologique	semestrielle et mensuelle
2006	PEUGEOT-CY				2					3				5	2	3		2
2006	PLASCO									3				3	1	3		3
2006	POLL_MULH	9	8	15	12	4	17	1	9	23	1	11	14	133	12	11		non renseigné
2006	POLYSA-GEU				1						2			3	2	2		non renseigné
2006	POLYSA-WAN	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	27	12	2		non renseigné
2006	PROPETROL						8						8	16	2	8	(1 amont + 4 aval) au moins	trimestrielle
2006	PUPA						3							3	1	3		A déterminer avec un hydrogéologue
2006	PZ_RA	5	4	3	6	4	7	4	4	6	5	7	9	64	12	5		non renseigné
2006	RAFF-HERLI					13						13		26	2	13		non renseigné
2006	RBES_QL	2	2	2	3	1	4	1	2	5	2	11	2	37	12	3		non renseigné
2006	RBES_QT	2	2	2	3	1	4	1	2	5	2	12	2	38	12	3		non renseigné
2006	RETAPFUT				1					1				2	2	1		1
2006	REYNOLD-1			1									1	2	2	1		non renseigné
2006	REYNOLDS			3									5	8	2	4		3
2006	RH-MEUS-TP											1		1	1	1		non renseigné
2006	RH-POULENC	9	8	9	9	9	9	8	9	8	9	9	9	105	12	9		7
2006	RHENALU		2				2		2				2	8	4	2		3
2006	RICOH						4					4		8	2	4		4
2006	RMB						4					4		8	2	4	3 + 1 puit	Semestrielle pour certains paramètres, tous les 4 ans pour d'autres
2006	RMQUAL_ALS	6	4	4	6	5	7	4	5	8	6	9	5	69	12	6		non renseigné
2006	RMQUAN_ALS											1		1	1	1		non renseigné
2006	ROCHE			8			8						8	32	4	8	6 (3 amont, 3 aval)	Trimestrielle
2006	ROCHET-SCW						2					2		4	2	2		non renseigné
2006	ROEHRIG				3							3		6	2	3		non renseigné
2006	ROHM-HAAS						5					5		10	2	5		non renseigné

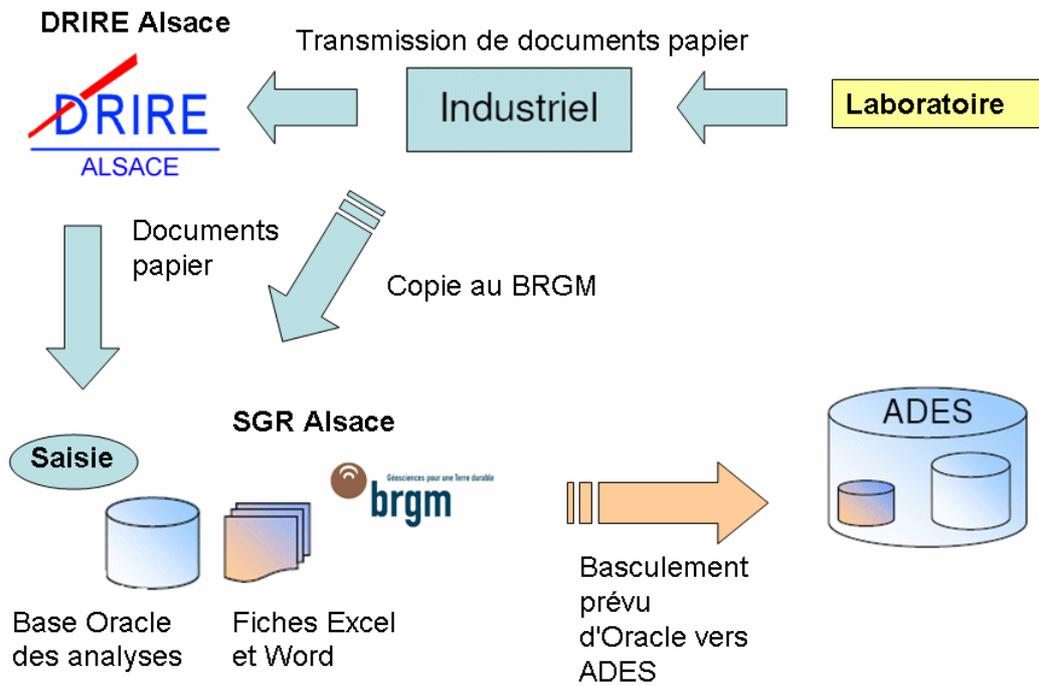
Annee	Reseau 68	janv	fev	mar	avr	mai	juin	juil	aout	sep	oct	nov	dec	cumul annuel	frequ/an	Nbr piezo	68 Nombre piézo Ap	68 Fréquence Ap
2006	ROND-POINT	5			5			5			4			19	4	5	non renseigné	non renseigné
2006	ROQUETTE		5						5				1	11	3	4	non renseigné	non renseigné
2006	SAA						13					2		15	2	8	non renseigné	non renseigné
2006	SAB-SCHOLL	2	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	25	12	2	non renseigné	non renseigné
2006	SAB-SIEREN	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	12	1	non renseigné	non renseigné
2006	SAB-STUECK					1								1	1	1	non renseigné	non renseigné
2006	SABL-LOUIS			3										3	1	3	non renseigné	non renseigné
2006	SANDFELD					2								2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	SANKYO					3	3							6	2	3		6
2006	SAPLAST					1					1			2	2	1	non renseigné	non renseigné
2006	SASAG-BLOT			2										2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	SATT		11			6			11					28	3	9	non renseigné	non renseigné
2006	SAVONI-KIN			2										2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	SCHROLL			1			2			1				4	3	1	non renseigné	non renseigné
2006	SETRAL											3		3	1	3	non renseigné	non renseigné
2006	SIAT_URM			8			4	1			5			18	4	5	non renseigné	non renseigné
2006	SICTOM-CHA												6	6	1	6	non renseigné	non renseigné
2006	SITALRET							7						7	1	7		11
2006	SNCF-STB					4			4		4		4	16	4	4	non renseigné	non renseigné
2006	SNCF_STEIN						4						4	8	2	4	non renseigné	non renseigné
2006	SOCOMEK		8		1			1			1			38	4	10	non renseigné	non renseigné
2006	SODEC				2						2			4	2	2		2
2006	SOLLAC							4		2				2	1	2	non renseigné	non renseigné
2006	SOLVAY-HER											4		8	2	4	non renseigné	non renseigné
2006	SOMMER					3								3	1	3	non renseigné	non renseigné
2006	SOPREMA				1						1	1		3	3	1	non renseigné	non renseigné
2006	STAC			1							1			2	2	1	non renseigné	non renseigné
2006	STEIH-HUNI	4	4	12	4	17	7	8		12	4	17	7	96	11	9		7
2006	STOC-ROHRW				9					8				17	2	9	non renseigné	non renseigné
2006	STOCKMEIER			3										3	1	3		4
2006	STOCKO-FRA	3			3			3			3			12	4	3	non renseigné	non renseigné
2006	STRAFOR										1			10	1	10	non renseigné	non renseigné
2006	SUPERBA			3							2	1		6	3	2	2 hors du site et 4 au droit de l'ancien site superba	semestrielle
2006	SUPRA-2		3							4				7	2	4	non renseigné	non renseigné
2006	TEHALIT	5	5	13	5	5	12	5		14			25	89	9	10	non renseigné	non renseigné
2006	TEXUNION								8					8	1	8		8
2006	TFL	1	1	4	1	7	1	2		4	1	7	1	30	11	3		3
2006	TIMKEN							9					9	18	2	9		5
2006	TIMMEL			1			1	1					1	4	4	1	non renseigné	non renseigné
2006	TRANSCHEM				1						1			2	2	1		3
2006	TREDI-HOM				4						4			8	2	4		13
2006	TREDI-STB			9	1		1			1			1	40	5	8	non renseigné	non renseigné
2006	TRW					3					2			5	2	3	non renseigné	non renseigné
2006	TSM						5							5	1	5		1
2006	TYM	3						3						6	2	3		3
2006	USOCOME											3		3	1	3	non renseigné	non renseigné
2006	VOSSLOH				3						3			6	2	3	non renseigné	non renseigné
2006	WANZL				4					4				8	2	4	non renseigné	non renseigné
2006	WARTSILA			6							6		2	14	3	5	6 existants + nouveaux mis en place pour l'EDR	semestrielle / annuelle
2006	WRIGLEY				2		2				2			6	3	2		2
2006	ZUNDEL-KO			1										1	1	1	1 puits existant + puits mis en place pour l'EDR	semestrielle

Input truncated to 9 characters

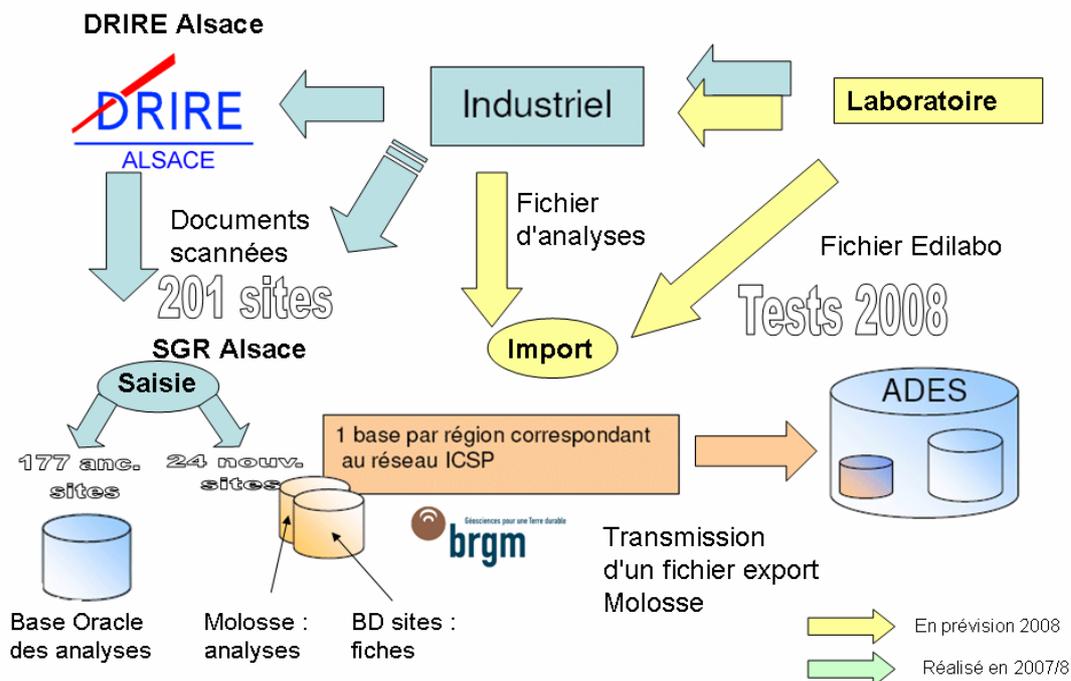
Suivi de la qualité des eaux souterraines en aval des installations classées situées en Alsace
Analyses 2006

ANNEXE 5 – Architecture des banques de données / Cheminement des données

Situation jusqu'en 2007



Nouvelle chaîne de traitement



ANNEXE 6 – Outil FICSP-Propositions de modifications

La DRIRE Alsace et les différents intervenants au projet du SGR Alsace se sont rencontrés en mai 2008 afin de définir les propositions de modifications à remonter au groupe de travail national. Voici les résultats

- Gestion des fiches :

Onglet "généralités" :

- champ "référence IGN du site" non nécessaire, champ "superficie" éventuellement,
- remplacer les champs "date de mise en service" et "date de mise hors service", difficilement exploitables, par un champ "état de l'activité" avec menu déroulant "en fonctionnement, à l'arrêt, etc...", identique à GIDIC,
- champs de la rubrique "raison sociale" non nécessaires (déjà disponibles dans GIDIC et n'ont pas lieu d'être dupliqués dans l'outil FICSP), mais mettre dans l'onglet un champ à compléter "subdivision/service compétent",
- mettre plutôt un champ "IPPC" que "SEVESO", avec un menu déroulant "oui/non",
- dans le champ "texte de l'arrêté", prévoir un lien vers la base CEDRIC.
- Ajouter le code GIDIC en haut (à côté du « code ICSP »)
- Un champ qui définit si le site a été choisi ou pas pour le suivi de l'année en réalisation
- Un champ gravières ou industrie

Onglet "descriptif" : OK

Onglet "contexte hydrogéologique" : OK

Onglet "points d'eau" :

- il manque en début d'onglet une rubrique "descriptif réseau" avec le nombre total des piézomètres du réseau, leur nombre suivis réglementairement, un champ libre "évaluation du réseau" qui permettrait de faire une analyse critique du réseau mis en place,
- il manque une case de fréquence de suivi et des substances réglementaires (voir onglet « programme prélèvements et analyses) par point d'eau et non par réseau
- les cartes en .bmp. ou .jpg sont de moins bonne qualité par rapport à leur taille que des fichiers en pdf ou .emf -> permettre de mettre autres extensions

- ajouter le lieu dit du point
- pour chaque point d'eau déclaré dans MOLOSSE, indiquer la situation hydraulique locale (amont/aval/latéral) et distinguer si le point est suivi à titre réglementaire,
- à la place du champ "puits de pompage industriel", mettre un champ "nature du point d'eau" avec menu déroulant (piézomètre de surveillance, puits de pompage pour les eaux de procédés, puits de pompage créant une barrière hydraulique),
- les attentes du Ministère concernant la rubrique "points d'eau non déclarées" sont floues et mériteraient d'être précisées.

Onglet "programme prélèvements et analyses" :

- il manque la fréquence des analyses et les éléments prescrits par piézomètre (dans le tableau, ne figurent que le nombre de mesures par paramètre entre les 1ères et dernières analyses saisies, on ne sait pas sur quel piézomètre, ...) remarque BRGM, cette info pourrait plus facilement être réalisé sous « point d'eau car ici, chaque point est décrit à part avec, comme proposé, le suivi réglementaire (fréquence et substances),
- la rubrique "adaptation du programme de surveillance aux conditions locales" ne devrait comporter que des champs libres, laissés à l'appréciation du BRGM.

Onglet "qualité des eaux souterraines" :

- la 1ère rubrique "bilan sur le respect des prescriptions" est à supprimer (?),
- l'ergonomie de la rubrique "examen des données de qualité des eaux souterraines par groupe de substances" pourrait être améliorée (exemple : menus déroulants pour chaque groupe de substances), des liens vers les graphiques de MOLOSSE sont à envisager.

Onglet "synthèse" : OK

Onglet "documents associés" : OK

- Impression :

Pour l'impression des fiches détaillées, il faudrait permettre une recherche par code GIDIC ou par nom de site, plutôt que celle utilisant le code ICSP.

ANNEXE 7 – Fiche d'exemple extrait du FICSP

Fiche signalétique du site CHAUDRONNERIE BIEBER (

29/08/2008

Fiche créée le : 17/04/2008 10:51:57

Par : BRGM-SGR/ALS

Fiche mise à jour le : 29/08/2008 13:30:19

1) Renseignements généraux relatifs au site FICSP :

Etablissement contrôlé : CHAUDRONNERIE BIEBER (67 DRÜLINGEN)

Raison Sociale :

<u>Autres codes du Site</u> :	Type de code	Code
	GIDIC	067.00523

Activité du site :

Code activité principale :

Code NAF :

Autorisation Déclaration Date d'autorisation/déclaration : En Activité Site SEVESO

Arrêtés préfectoraux :

2) Localisation et description du site :

Adresse : 40, RUE DU GENERAL LECLERC 67105 DRÜLINGEN 67105 DRULINGEN

Références IGN (carte au 1/25000) : Superficie :

Projection :

Coordonnée X : Coordonnée Y : Précision :

Localisation : Commune : DRULINGEN

Code postal : 67320 - Code INSEE : 67105

L'usine I se situe au 40, rue du général Leclerc, l'usine II se situe au 1, rue de Bettwiller, et l'usine III se situe sur la route de Weyer.

Descriptif : La société Bieber exploite à Drülingen 3 usines de fabrication de citernes, cuves et bacs en acier, ainsi que de remorques agricoles. <http://basol.environnement.gouv.fr/>

3) Historique du site :

L'arrêté complémentaire du 08/07/2004 a prescrit une mise à jour des données du dossier de demande d'autorisation concernant l'usine II située au 1, rue de Bettwiller (principal site de traitement de surface).

Dans ce cadre, une attention particulière sera portée sur la caractérisation des sols et de leur impact.

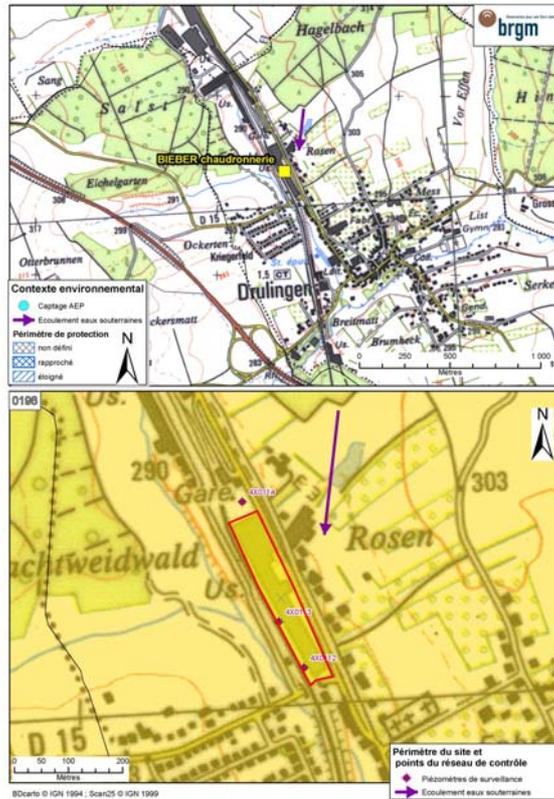
Suite à la réception du dossier susmentionné, un arrêté complémentaire à été pris début avril 2006 et porte sur la mise en place d'une surveillance des eaux souterraines ainsi que l'élaboration d'un diagnostic approfondi faisant suite à l'Etude Simplifiée des Risques présente dans ce dossier.

4) Contexte hydrogéologique :

Références de la carte géologique au 1/50 000 :

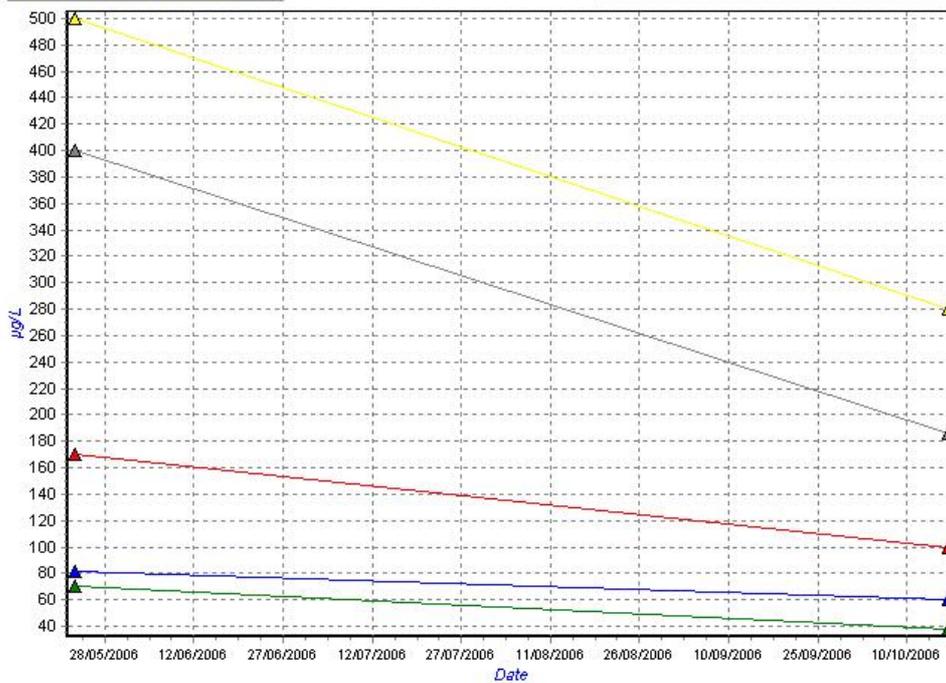
Argiles de Muschelkalk inférieur des Vosges du Nord, au dessus du marnocalcaire du Muschelkalk moyen, peu perméable

5) Cartographie :



Point(s) d'eau sélectionné(s):
- 01964X0112/PZ1
Du 23 mai 2006 au 17 oct 2006

- ▲ Acenaphten (en µg/L) pour 01964X0112/PZ1
- ▲ Anthracène (en µg/L) pour 01964X0112/PZ1
- ▲ Phénanthr. (en µg/L) pour 01964X0112/PZ1
- ▲ Pyrène (en µg/L) pour 01964X0112/PZ1
- ▲ Acénaphthyl (en µg/L) pour 01964X0112/PZ1



6) Dispositif de surveillance :

Fréquence de prélèvement prescrite (en mois) :

Fréquence de prélèvement moyenne (en mois) :

Liste des points d'eau :

Nom du point d'eau	Code BSS	Profondeur
	01964X0112/PZ1	9.80
	01964X0113/PZ2	11.60
	01964X0114/CS	12.75

Liste des paramètres mesurés :

Acénaphthène, Acénaphthylène, Ammonium, Anthracène, Benzène, Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Chlorures, Chrysène, Conductivité à 25°C, Dibenz(a,h)anthracène, Ethylbenzène, Fluoranthène, Fluorène, Indéno(1,2,3-cd)pyrène, Indice Phénol, Naphtalène, Phénanthrène, Potentiel en Hydrogène (pH), Pyrène, Température de l'Eau, Toluène, Xylène, Xylène méta + para, Xylène-ortho.

7) Eléments de synthèse sur la qualité des eaux souterraines :Tableau de synthèse :

Groupe	Code SANDR	Nom du paramètre	Date minima	Date maxima
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	1082	Benzo(a)anthracène	23/05/2006	17/10/2006
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	1114	Benzène	23/05/2006	17/10/2006
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	1115	Benzo(a)pyrène	23/05/2006	17/10/2006
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	1116	Benzo(b)fluoranthène	23/05/2006	17/10/2006
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	1117	Benzo(k)fluoranthène	23/05/2006	17/10/2006
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	1118	Benzo(g,h,i)pérylène	23/05/2006	17/10/2006
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	1191	Fluoranthène	23/05/2006	17/10/2006
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	1204	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	23/05/2006	17/10/2006
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	1278	Toluène	23/05/2006	17/10/2006
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	1292	Xylène-ortho	23/05/2006	17/10/2006
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	1440	Indice Phénol	23/05/2006	17/10/2006
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	1453	Acénaphthène	23/05/2006	17/10/2006
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	1458	Anthracène	23/05/2006	17/10/2006
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	1476	Chrysène	23/05/2006	17/10/2006
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	1497	Ethylbenzène	23/05/2006	17/10/2006
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	1517	Naphtalène	23/05/2006	17/10/2006
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	1524	Phénanthrène	23/05/2006	17/10/2006
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	1537	Pyrène	23/05/2006	17/10/2006
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	1621	Dibenz(a,h)anthracène	23/05/2006	17/10/2006
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	1622	Acénaphthylène	23/05/2006	17/10/2006
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	1623	Fluorène	23/05/2006	17/10/2006
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	1780	Xylène	23/05/2006	17/10/2006
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES	2925	Xylène méta + para	23/05/2006	17/10/2006
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES	1301	Température de l'Eau	23/05/2006	17/10/2006
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES	1302	Potentiel en Hydrogène (pH)	23/05/2006	17/10/2006
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES	1303	Conductivité à 25°C	23/05/2006	17/10/2006
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES	1335	Ammonium	23/05/2006	17/10/2006
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES	1337	Chlorures	23/05/2006	17/10/2006

Examen des données de qualité des eaux souterraines par groupe de substances :

Nota : Il est rappelé que les conditions permettant de garantir l'acquisition de données comparables entre elles dans le temps et l'espace sont :

- la mise en place de forages interceptant des portions équivalentes d'aquifères,
- l'application et le maintien des protocoles de prélèvements et analytiques adaptés,
- la continuité de la surveillance, notamment intersaisons, sans interruption longue.

Sauf précisions, les éléments suivants sont donnés en considérant que ces conditions sont remplies.

Bilan de la dégradation constatée de la qualité des eaux souterraines :

Dégradation entre l'amont et l'aval hydrauliques :

Commentaires: Un grand nombre d'excès est également atteint pour la famille des HAP (34 dépassements) avec

Fiche signalétique du site CHAUDRONNERIE BIEBER (

29/08/2008

notamment des concentrations en éléments 5000 fois plus grande que la norme CMA fixée à 0.1 g/L. On note en plus la présence de Phénols à des concentrations au dessus de la normale (5 dépassements). Des teneurs assez élevées sont observées pour la conductivité (3 dépassements), l'ammonium et les chlorures (4 dépassements chacun).

Evolution actuelle de la dégradation :

Commentaires: On observe des concentrations plus fortes au début de l'année 2006 que vers la fin de l'année.

Bilan de qualité en référence aux différents critères :

Dégradation en référence aux critères de qualité applicables :

Commentaires:

8) Dispositif de surveillance mis en place :

Bilan sur le respect des prescriptions réglementaires :

2 campagnes (AP : semestriel)

Adaptation du réseau de points d'eau :

Adaptation du programme de surveillance :

Avis indicatif au vu des documents mis à disposition :

Interprétations des données fournies dans les documents :

9) Commentaires et mise en perspective :

Action de maîtrise des impacts éventuels sur les eaux souterraines :

Commentaires sur les actions de maîtrise des impacts :

Synthèse :

10) Liste des documents associés :

Référence du document	Lien/Nom	Observations
carte	Doc\Als_277_Chaudronnerie_Bieber.pdf	
carte.jpg	Doc\Als_277_Chaudronnerie_Bieber.jpg	
graphique des concentrations dans les eaux souterraines	Doc\Bieber_conc_eausout.JPG	

**CD-ROM ades fiches détaillées des sites
classées par département et par commune**

Suivi de la qualité des eaux souterraines en aval des installations classées situées en Alsace
Analyses 2006



Géosciences pour une Terre durable

brgm

Centre scientifique et technique
3, avenue Claude-Guillemin
BP 36009
45060 – Orléans Cedex 2 – France
Tél. : 02 38 64 34 34

Service géologique régional Alsace
15, rue du Tanin - Lingolsheim
BP 177
67834 Tanneries Cedex France
Tél. : 03 88 77 48 90