Document public

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

Bancarisation des analyses 2009 – 2011 et valorisation des données historiques

Rapport final

BRGM/RP-61710-FR
Décembre 2012

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction régionale de l'Environnement, de l'Amenagement et du Logement
ALSACE

Géosciences pour une Terre durable
brgm

Document public

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

Bancarisation des analyses 2009 – 2011 et valorisation des données historiques

Rapport final

BRGM/RP-61710-FR
Décembre 2012

Étude réalisée dans le cadre des opérations (projets) de Service Public du BRGM 2011-11POLA09

C. Baierer

Vérificateur :	**Approbateur :**
Nom : L. CHERY	Nom : A.-V. BARRAS
Date : 10/01/2013	Date : 20/01/2013
Signature :	Signature :

En l'absence de signature, notamment pour les rapports diffusés en version numérique, l'original signé est disponible aux Archives du BRGM.

Le système de management de la qualité du BRGM est certifié AFAQ ISO 9001:2008.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ALSACE

Géosciences pour une Terre durable
brgm

Mots-clés : Alsace, Bas-Rhin, Haut-Rhin, ICPE, installations classées, autocontrôle, réseau de surveillance, ADES, qualité des eaux souterraines, COHV.

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

Baierer C. (2012) – Suivi de la qualité des eaux souterraines en aval des installations classées en Alsace. Bancarisation des analyses 2009-2011 et valorisation des données historiques. Rapport final. BRGM/RP-61710-FR, 127 p., 35 ill., 5 ann., CD.

© BRGM, 2012, ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans l'autorisation expresse du BRGM.

Synthèse

S'inscrivant dans la continuité des programmes engagés lors des années précédentes, le BRGM et la DREAL Alsace ont réalisé en 2012 une bancarisation des données de suivi réalisées dans le cadre de l'autosurveillance par les industriels des Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE) en Alsace, doublé d'une interprétation de la qualité de la nappe en aval de ces Installations Classées.

Le travail de bancarisation a porté sur les données disponibles pour la période de 2009 à 2011, sur un ensemble de 195 sites sélectionnés parmi l'ensemble des sites ICPE en Alsace. La sélection s'est portée sur les sites situés à proximité de zones de captage en eau potable. Cette bancarisation intègre les formats nationaux SANDRE et les données sont mises à disposition sur le portail national ADES.

Le travail d'interprétation réalisé dans le cadre de cette étude présente un bilan de la qualité des eaux souterraines au droit des sites bancarisés et en aval hydraulique. Il a été réalisé à partir des données bancarisées entre 2005 et 2010. Ce bilan se présente sous forme d'une analyse statistique des résultats d'analyses pour chaque point d'eau, avec report des valeurs médianes, minimales et maximales de l'année 2010 (ou à défaut, de 2009). Afin d'appréhender l'évolution des concentrations dans le temps, ces valeurs ont été comparées avec celles bancarisées au cours des cinq années précédentes (augmentation ou diminution). Les résultats des analyses statistiques sont présentés sous forme synthétisée dans le corps du rapport, mais également disponibles de manière exhaustive par site industriel et qualitomètre de suivi sur le CD joint au rapport.

Dans le cadre de ce projet, une étude particulière des COHV a été réalisée. Cette étude se présente d'une part sous forme de cartes spatialisant les sites touchés par des dépassements de limites et de référence de qualité pour chacun des départements, et d'autre part via l'analyse détaillée de la contamination sur 10 sites sélectionnés par la DREAL Alsace.

Suite à la bancarisation des données sous ADES et leur exploitation, 61 sites dans le Bas-Rhin et 36 sites dans le Haut-Rhin montrent des dépassements de limites ou références de qualité.

Les principaux constats sont les suivants :

1. En raison de l'absence de données pour certains sites, l'interprétation des analyses acquises de 2009 à 2011 a finalement porté sur 142 sites. Sur ces 142 sites, 97 présentent un dépassement de seuils admissibles pour au moins une substance, et 33 sites présentent des dépassements pour au moins 4 familles de substances.

2. Les dépassements de limites de qualité pour les métaux, les paramètres physico-chimiques, les hydrocarbures mono-aromatiques et COHV prédominent dans le Bas-Rhin comme dans le Haut-Rhin. Ce constat est le même que pour les années 2007 et 2008. Les impacts sont concentrés dans les agglomérations et les vallées vosgiennes.

3. En parallèle de ce constat en fonction des données collectées, trois types de lacunes ont été rencontrées lors de la bancarisation :

- Comme cité précédemment, sur 195 sites, 53 ne présentent aucun résultat d'analyses pour la période 2009 – 2011,
- parmi les sites restants, plusieurs ont présenté des lacunes d'informations (analyses partielles, absence de campagnes d'analyses),

- il arrive, pour certains résultats d'analyses présentés et concernant certaines substances, que les limites de quantification soient supérieures aux limites de qualité. Ces données peuvent être retrouvées dans les fiches TABCHI sur le CD joint au rapport.

4. Les sites présentant des impacts au niveau des COHV sont pour la plupart déjà référencés sous BASOL.

5. Les principaux problèmes constatés sur les sites ICPE concernant le suivi des pollutions aux COHV sont les suivants :

- l'aspect superficiel des piézomètres, qui n'atteignent pas les bases des nappes et potentiellement les concentrations les plus élevées,
- un nombre insuffisant de piézomètres dans les programmes de surveillance, ne permettant pas de déduire les écoulements de la nappe à l'échelle des sites,
- des prélèvements et mesures réalisés à priori en périodes de moyennes eaux ou de recharge, et non de basses et hautes eaux.

Afin de répondre à des objectifs de connaissance des impacts sur la ressource en eau et d'amélioration de la qualité des milieux, le BRGM recommande d'engager des actions graduées et progressives permettant d'apporter des éléments tangibles d'expertise et de connaissance concernant la nature et l'origine des pollutions touchant les nappes phréatiques d'Alsace et des vallées Vosgiennes. Pour cela,

- ✓ Dans le cas d'absence de transmission de rapports ou de programmes d'échantillonnages incomplets, les constats cités précédemment appellent à inciter les entreprises déficientes à se conformer aux arrêtés préfectoraux qui les concernent.
- ✓ Afin d'améliorer l'adéquation entre les programmes de mesures prescrits et les analyses réalisées, le BRGM encourage la DREAL à poursuivre sa démarche d'actualisation des arrêtés préfectoraux avec identification des piézomètres suivis par leur code BSS et mention des paramètres analysés avec leur code SANDRE.
- ✓ Pour les zones présentant des pollutions en COHV très largement supérieures à la CMA et sur différents sites ICPE, le BRGM recommande d'identifier 1/ la stratification chimique des eaux et la distribution en COHV (panache monosource ou panache multisources) et 2/ de déterminer leur signature chimique. Afin d'atteindre ces objectifs, des programmes d'échantillonnages multiniveaux SPT (« Separative Pumping Technique ») et analyses CPG/MS (recherche systématique des liaisons organiques par empreinte chromatographique) sur des ouvrages ciblés dans les zones touchées sont recommandés.

Sommaire

1. Contexte et objectifs 11

2. Déroulement de l'étude 13

3. Bilan de la bancarisation 15

3.1. SITES CONCERNES 15

3.2. BILAN DES DONNEES COLLECTEES ET BANCARISEES 17

3.3. BILAN DES PROBLEMES RENCONTRES ET ELEMENTS D'AMELIORATION 17

4. Bilan de la qualité des eaux souterraines 19

4.1. STATISTIQUES PAR SITE ET PAR QUALITOMETRE DE SUIVI 19

4.2. DEPASSEMENT LIMITES DE QUALITE AU DROIT DES SITES SUIVIS 19

4.2.1. Bas-Rhin 19

4.2.2. Haut-Rhin 23

4.3. RESTITUTION CARTOGRAPHIQUE DES RESULTATS DE 2005 A 2010 POUR LES SOLVANTS CHLORES 27

4.3.1. Bas-Rhin 28

4.3.2. Haut-Rhin 32

5. Analyse de dix sites au regard des COHV 37

5.1. ALSACHROM 37

5.1.1. Renseignements généraux relatifs au site 37

5.1.2. Contexte géographique et hydrogéologique du site 38

5.1.3. Description de l'activité du site 40

5.1.4. Dispositif de surveillance 40

5.1.5. Qualité des eaux souterraines au droit du réseau de surveillance 41

5.1.6. Pertinence du dispositif de surveillance mis en place 42

5.2. BARUCH & FISCH – RUE DE LA GARE 43

5.2.1. Renseignements généraux relatifs au site 43

5.2.2. Contexte géographique et hydrogéologique du site 43

5.2.3. Description de l'activité du site 45

5.2.4. Dispositif de surveillance 45

5.2.5. Pertinence du dispositif de surveillance mis en place 47

5.3. ELECTROPOLI ALSACE 47

5.3.1. Renseignements généraux relatifs au site : 47

5.3.2. Contexte géographique et hydrogéologique du site 48
5.3.3. Description de l'activité du site 50
5.3.4. Dispositif de surveillance 50
5.3.5. Pertinence du dispositif de surveillance mis en place 52

5.4. FORGES DE MOLSHEIM (EX. MULLER OUTILS) 52
5.4.1. Renseignements généraux relatifs au site 52
5.4.2. Contexte géographique et hydrogéologique du site 52
5.4.3. Description de l'activité du site 54
5.4.4. Dispositif de surveillance 54
5.4.5. Pertinence du dispositif de surveillance mis en place 56

5.5. SEBISAJO (EX. METAUSEL) 56
5.5.1. Renseignements généraux relatifs au site : 56
5.5.2. Contexte géographique et hydrogéologique du site 57
5.5.3. Description de l'activité du site 59
5.5.4. Dispositif de surveillance 59
5.5.5. Pertinence du dispositif de surveillance mis en place 60

5.6. REVETEMENT INDUSTRIEL (EX. CHROMAGE INDUSTRIEL) 61
5.6.1. Renseignements généraux relatifs au site 61
5.6.2. Contexte géographique et hydrogéologique du site 61
5.6.3. Description de l'activité du site 63
5.6.4. Dispositif de surveillance 63
5.6.5. Pertinence du dispositif de surveillance mis en place 64

5.7. STEELCASE STRAFOR (ZONE DE KOENIGSHOFFEN) 64
5.7.1. Renseignements généraux relatifs au site 64
5.7.2. Contexte géographique et hydrogéologique du site 64
5.7.3. Description de l'activité du site 67
5.7.4. Dispositif de surveillance 67
5.7.5. Pertinence du dispositif de surveillance mis en place 71

5.8. CLESTRA HAUSERMANN 71
5.8.1. Renseignements généraux relatifs au site 71
5.8.2. Contexte géographique et hydrogéologique du site 71
5.8.3. Description de l'activité du site 74
5.8.4. Dispositif de surveillance 74
5.8.5. Pertinence du dispositif de surveillance mis en place 76

5.9. VOSSLOH COGIFER 76
5.9.1. Renseignements généraux relatifs au site 76
5.9.2. Contexte géographique et hydrogéologique du site 76
5.9.3. Description de l'activité du site 78
5.9.4. Dispositif de surveillance 78

5.9.5. Pertinence du dispositif de surveillance mis en place 80

5.10. TIMKEN 81
5.10.1. Renseignements généraux relatifs au site 81
5.10.2. Contexte géographique et hydrogéologique du site 81
5.10.3. Description de l'activité du site 83
5.10.4. Dispositif de surveillance 83
5.10.5. Pertinence du dispositif de surveillance mis en place 87

6. Conclusion 89

7. Bibliographie 91

Liste des illustrations

Illustration 1 : Tableau de synthèse du nombre inital de sites ICPE concernés par la bancarisation de 2009 à 2011, dans le Bas-Rhin et le Haut-Rhin. 15

Illustration 2 : Carte de localisation des sites ICPE des départements 67 et 68 ayant fait l'objet d'une bancarisation partielle ou totale sur la période 2009-2011 16

Illustration 3 : Tableau de synthèse du nombre réel de sites ICPE concernés par la bancarisation des données disponibles entre 2009 et 2011, dans le Bas-Rhin et le Haut-Rhin. 17

Illustration 4 : Carte de localisation des sites bancarisés présentant des dépassements de limites de qualité, regroupées par famille – Département du Bas-Rhin. 20

Illustration 5 : Liste des sites présentant au moins 4 familles avec dépassement des limites de qualité – Département du Bas-Rhin. 21

Illustration 6 : Statistiques sur les familles de substances dépassant les limites de qualité – Département du Bas Rhin 22

Illustration 7 : Carte de localisation des sites bancarisés présentant des dépassements de limites de qualité, regroupées par familles – Département du Haut-Rhin. 24

Illustration 8 : Liste des sites présentant au moins 4 familles avec dépassement des limites de qualité – Département du Haut-Rhin. 25

Illustration 9 : Statistiques sur les familles de substances dépassant la limite de qualité – Département du Haut-Rhin 26

Illustration 10 : Liste des sites présentant une concentration maximale supérieure à 5 µg/L (1/2 de la limite de qualité) au cours de la période 2005 – 2010. Les concentrations supérieures à la limite de qualité (10µg/L) sont surlignés en orange – Département du Bas-Rhin. 28

Illustration 11 : Carte de localisation des concentrations en tétrachloroéthylène + trichloroéthylène mesurées sur les sites bancarisés au cours de la période 2005- 2010 – Département du Bas-Rhin. 29

Illustration 12 : Liste des sites présentant une concentration maximale supérieure à 0,5 µg/L (limite de qualité) au cours de la période 2005-2010. – Département du Bas-Rhin. 30

Illustration 13 : Carte de localisation des concentrations en chlorure de vinyle mesurées sur les sites bancarisés au cours de la période 2005- 2010 – Département du Bas-Rhin. 31

Illustration 14 : Liste des sites présentant une concentration maximale supérieure à 5 µg/L (1/2 de la limite de qualité) au cours de la période 2005 – 2010. Les concentrations supérieures à la limite de qualité (10 µg/L) sont surlignées en orange. – Département du Haut-Rhin. 32

Illustration 15 : Carte de localisation des concentration en tétrachloroéthylène + trichloroéthylène mesurées sur les sites bancarisés au cours de la période 2005- 2010 – Département du Haut-Rhin. 33

Illustration 16 : Liste des sites présentant une concentration maximale supérieure à 0,5 µg/L (limite de qualité) au cours de la période 2005-2010. – Département du Haut-Rhin. 34

Illustration 17 : Carte de localisation des concentrations en chlorure de vinyle mesurées sur les sites bancarisés au cours de la période 2005- 2010 – Département du Haut-Rhin. 35

Illustration 18 : Liste des dix sites étudiés au regard des programmes de surveillance actuels et de leur pollution aux COHV (PCE, TCE et chlorure de vinyle). 37

Illustration 19 : Cartes de localisation du site ALSACHROM. 39

Illustration 20 : Résultats d'analyses bancarisés sous ADES concernant les qualitomètres du réseau de surveillance du site ALSACHROM – Bas-Rhin. 42

Illustration 21 : Cartes de localisation du site BARUCH & FISCH – RUE DE LA GARE. 44

Illustration 22 : Résultats d'analyses bancarisés sous ADES concernant les qualitomètres du réseau de surveillance du site BARUCH & FISCH – RUE DE LA GARE – Bas-Rhin. 46

Illustration 23 : Cartes de localisation du site ELECTROPOLI – Bas-Rhin. 49

Illustration 24 : Résultats d'analyses bancarisés sous ADES concernant les qualitomètres du réseau de surveillance du site ELECTROPOLI – Bas-Rhin. 51

Illustration 25 : Cartes de localisation du site MULLER OUTILS (ex. Forges de Molsheim) – Bas-Rhin. 53

Illustration 26 : Cartes de localisation du site SEBISAJO (ex. METAUSEL) – Bas-Rhin. 58

Illustration 27 : Résultats d'analyses bancarisés sous ADES concernant les qualitomètres du réseau de surveillance du site SEBISAJO (ex. METAUSEL) – Bas-Rhin. 60

Illustration 28 : Cartes de localisation du site REVETEMENT INDUSTRIEL (ex. CHROMAGE INDUSTRIEL) – Bas-Rhin. 62

Illustration 29 : Cartes de localisation du site STEELCASE STRAFOR – Bas-Rhin. 66

Illustration 30 : Résultats d'analyses bancarisés sous ADES concernant les qualitomètres du réseau de surveillance du site STEELCASE STRAFOR – Bas-Rhin. 69

Illustration 31 : Cartes de localisation du site CLESTRA HAUSERMAN – Bas-Rhin. 73

Illustration 32 : Cartes de localisation du site VOSSLOH COGIFER – Bas-Rhin. 77

Illustration 33 : Résultats d'analyses bancarisés sous ADES concernant les qualitomètres du réseau de surveillance du site VOSSLOH COGIFER – Bas-Rhin. 80

Illustration 34 : Cartes de localisation du site TIMKEN – Haut-Rhin. 82

Illustration 35 : Résultats d'analyses bancarisés sous ADES concernant les qualitomètres du réseau de surveillance du site TIMKEN – Haut-Rhin. 85

Liste des annexes

Annexe 1 : Liste des sites ICPE dits « prioritaires » ayant fait l'objet de la bancarisation 93

Annexe 2 : Lexique des paramètres analysés 103

Annexe 3 : Classement des substances par familles de polluants. 113

Annexe 4 : Liste détaillée des pollutions constatées pour chacun des sites concernés dans le Bas-Rhin 117

Annexe 5 : Liste détaillée des pollutions constatées pour chacun des sites concernés dans le Haut-Rhin 123

1. Contexte et objectifs

L'Alsace est une région présentant une forte activité industrielle dans les domaines de l'industrie chimique, du textile et de la construction mécanique, ferroviaire et automobile. Les concentrations urbaines et les activités industrielles qui leur sont associées font courir d'importants risques de dégradation 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 (la Nappe d'Alsace), sont très vulnérables aux pollutions des activités concentrées dans la plaine.

La Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) 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 (ICPE). Ces établissements sont tenus, par arrêté préfectoral (AP), d'exercer des contrôles de la qualité des eaux souterraines et/ou superficielles à l'amont, au droit et à l'aval de leurs installations. Des contrôles réguliers sont effectués sur un réseau de surveillance. 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 BRGM a réalisé de 1993 à 2008 une bancarisation des données sur ces ICPE, accompagnée d'une synthèse annuelle sur la qualité des eaux souterraines en aval des Installations situées dans le Bassin Rhin-Meuse. Cette synthèse a été communiquée aux Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement des régions concernées (Lorraine et Alsace) pour apporter un appui technique aux inspecteurs des Installations Classées.

La bancarisation effectuée jusqu'en 2006 portait sur environ 450 sites pour l'Alsace. Depuis, une sélection de sites dits «prioritaires» a réduit ce nombre à 195 sites. Ces sites ont été sélectionnés pour leur sensibilité en raison de leur proximité à des zones de captage en eau potable.

De plus, depuis l'année 2007, l'opération de bancarisation a évolué de façon à être intégrée avec des formats nationaux SANDRE. Cette évolution a été possible grâce à 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 d'intégration des données dans la base nationale ADES, portail national d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines.

La présente convention est cofinancée par la DREAL Alsace et le BRGM et s'inscrit dans la continuité du travail réalisé durant les programmes précédents. Les objectifs sont d'une part, la bancarisation des données d'autocontrôle par les ICPE en Alsace pour les années 2009 à 2011 (disponibles) pour les sites dits prioritaires, et d'autre part, une exploitation des données bancarisées de 2005 à 2011 afin d'évaluer l'évolution de la situation de la qualité des eaux de la nappe d'Alsace et d'identifier les sites dépassant les limites de qualité fixées par l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique.

La demande de la DREAL Alsace se décline donc sous quatre objectifs :

1. Poursuite de l'enregistrement des données analytiques issues des autocontrôles des Installations Classées par les industriels pour les années 2009, 2010 et 2011 (dans la mesure de leur disponibilité) dans la banque de données ADES. La liste des sites prioritaires est identique à celle du précédent exercice, soit un total de 195 sites ICPE (voir annexe 1) qui seront traités avec les outils mis en place progressivement depuis 2007 (fichiers d'enregistrement par site).
2. Réalisation de représentations cartographiques et statistiques des points de mesure dépassant les limites de qualité concernant la somme du trichloréthylène (TCE) et tétrachloroéthylène (aussi appellé perchloroéthylène, PCE) et le chlorure de vinyle.
3. Détermination des éventuels nouveaux sites dépassant les limites de qualité pour la somme PCE+TCE d'une part et pour le chlorure de vinyle d'autre part, et ne rentrant pas encore dans le dispositif des sites pollués identifiés (référentiel BASOL).
4. Dans le cas éventuel de nouveaux sites détectés (non-référencés dans BASOL) lors des interprétations de l'objectif 3., effectuer une pré-analyse de la situation des COHV au regard de ces nouveaux sites, sur la base de dix sites (bilan sur les prescriptions réglementaires, avis indicatif sur le dispositif de surveillance, et si possible sur l'origine potentielle de la pollution). Les dix sites sont définis en cours d'étude suite aux résultats obtenus dans le cadre du 3ème objectif, lors d'une réunion intermédiaire avec la DREAL Alsace.

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 DREAL Alsace par les industriels concernés. Afin de valoriser ces données et de réaliser une interprétation globale à l'échelle des départements, la DREAL Alsace et la Direction Régionale Alsace du BRGM réalisent dans le cadre de cette convention une bancarisation des données pour les sites dits « prioritaires » depuis 2006. Cette bancarisation permet consécutivement de réaliser un bilan annuel et d'évolution de la qualité des eaux souterraines en l'aval de ces installations classées.

Le travail de synthèse des données disponibles sur les sites suivis dans le cadre des Installations Classées se déroule suivant cinq étapes de travail :

- **Tâche 1 : Collecte des données**

La DREAL Alsace a transmis au BRGM les informations en sa possession (données non exhaustives) sous forme de documents papiers (bordereaux d'analyses, rapports originaux, copie des originaux, ou scans). Cette transmission des données a eu lieu par vagues successives entre décembre 2011 et mars 2012. Ces données correspondent à deux types d'information :

- Rapports d'analyses, ou à défaut bordereaux d'analyses, fournis par les entreprises concernées pour les années 2009, 2010, et 2011.
- Arrêtés préfectoraux en vigueur actualisés ou édités depuis 2008. Ces arrêtés décrivent les prescriptions (liste des points de contrôle, paramètres suivis, fréquence d'analyse) et constituent le cadre de l'autocontrôle au droit de chaque site.

- **Tâche 2 : numérisation des résultats d'analyse**

Dans un premier temps, les données transmises sont disponibles sous format papier ou document scanné. Il sagit donc de numériser ces données via une saisie manuelle, afin de disposer de ces données sous forme de fichiers Excel avec masques de saisie transposables sous ADES (tâche 3). Les informations collectées sont traitées afin de dresser la liste des analyses disponibles, d'associer chaque résultat d'analyse au qualitomètre correspondant (recherche des références à l'indice national BSS) et, enfin, à vérifier la cohérence par rapport aux données existantes. Sur la base des documents papiers, les documents électroniques « masque de saisie » sont ainsi remplis pour chaque site et chaque piézomètre suivi avec les données d'analyse 2009, 2010 et 2011 (disponibles). La numérisation est réalisée par le biais d'un sous-traitant ayant déjà réalisé cette tâche avec les données d'analyse précédentes.

Ces masques de saisie sont des formulaires standardisés à l'échelle nationale. Ils sont adaptés à chaque entreprise, en indiquant les points de mesures et les paramètres suivis à chaque point de mesure. Les masques de saisie ont été réalisés lors des exercices de bancarisation précédents. Certains ont nécessité une actualisation en 2012 suite à la création de nouveaux piézomètres. Il est à souligner que seuls 142 sites, sur les 195 initialement prévus, ont donné lieu dans les faits à transmission d'analyses. Les données issues de ces 142 sites ont été saisies dans ADES au cours du premier semestre 2012.

Tout au long de l'exercice, la collecte et la saisie des analyses sous forme des masques de saisie ont fait l'objet d'un enregistrement dans un tableau de suivi. Une version simplifiée de ce tableau de suivi est disponible en annexe 1, présentant les campagnes d'analyses reçues et bancarisées pour chaque année.

- **Tâche 3 : Transfert sous MOLOSSE / ADES**

Au cours de cette étape, les réseaux et les ouvrages sur lesquels les autocontrôles sont effectués pour chaque site industriel sont mis à jour dans la Banque des données du Sous-Sol (BSS) en vue de la saisie des analyses. Chaque nouveau point de mesures et chaque nouveau paramètre non identifié par un code (référentiel paramètres du SANDRE) fait l'objet d'une procédure particulière : déclaration des nouveaux qualitomètres dans la Banque du Sous-sol (création du code national du point d'eau, code BSS, demande d'un code SANDRE, ajout des points au réseau ADES et enfin réalisation ou actualisation de nouveaux masques de saisie.

Les analyses 2009, 2010 et 2011 saisies au travers des masques de saisie font l'objet d'un enregistrement dans le module local MOLOSSE. Elles sont ensuite transférées dans dans ADES et sont consultables sur le site internet public *www.ades.eaufrance.fr*.

- **Tâche 4 : Exploitation des données analytiques enregistrées**

Suite à leur transfert dans ADES, les données sont disponibles au téléchargement pour tous, permettant une exploitation spaciale des données par différents utilisateurs. Dans la seconde partie de la présente convention, les données bancarisées ont donc été exportées et interprétées.

Les limites et références de qualité par rapport à l'usage eau potable en France sont fixées par l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique. En l'absence de valeurs dans cet arrêté, les valeurs d'autres directives ont été retenues : Valeurs Guides de l'OMS 3ème édition de 2004, du SEQ-Eaux Souterraines (Système d'Evaluation de la Qualité des eaux souterraines) et valeurs seuils DCE, de l'U.S. Environmental Protection Agency et directives appliquées en Allemagne et au Canada. Cependant il reste des substances pour lesquelles il n'existe aucune valeur de référence.

Un récapitulatif des valeurs retenues dans le cadre de cette étude, avec précision des sources, est disponible en annexe 2.

Les analyses de 2009 à 2011 des 142 sites bancarisés ont fait l'objet d'un traitement destiné à dresser la liste des sites et des points dont les analyses révèlent :

- un dépassement des limites de qualité ou des valeurs guides ;
- une limite de détection supérieure aux limites de qualité ou aux valeurs guides, traduisant une non-adaptation des mesures actuelles.

- **Tâche 5 : rapport de synthèse**

A l'issue des interprétations, un rapport de synthèse est réalisé. Il comporte un bilan statistique de la qualité des eaux souterraines au droit et à l'aval des sites ICPE bancarisés en Alsace, de même qu'une interprétation globale à l'échelle départementale. A la demande de la DREAL, cette interprétation a été en particulier ciblée sur l'impact par les COHV.

Une synthèse des concentrations est également réalisée pour chaque site et chaque piézomètre ayant fait l'objet d'une bancarisation lors de la présente convention. Toutes ces données, organisées par site, sont disponibles sur le CD joint au rapport.

3. Bilan de la bancarisation

3.1. SITES CONCERNES

La liste des sites concernés par la présente bancarisation est identique à celle du précédent exercice (bancarisation des données de 2008), soit un total de 195 sites ICPE. La liste détaillée des sites initialement prévus pour la bancarisation est disponible en **annexe 1**. Cette liste se présente sous forme d'un tableau de synthèse par département. Le classement des sites est effectué par ordre alphabétique du nom de la commune d'implantation.

Le détail des informations spécifiées dans le tableau de synthèse est le suivant :

- département
- nom de l'industriel actuel ou passé
- commune d'implantation
- adresse complète du site
- indications concernant les campagnes d'analyses reçues pour l'année 2009
- indications concernant les campagnes d'analyses reçues pour l'année 2010
- indications concernant les campagnes d'analyses reçues pour l'année 2011
- le n° de code du site d'activités, origine ADES
- le n° de code d'établissement,origine base de données GIDIC administrée par le MEDDE et la DREAL
- le n° de code , origine BASOL
- le n° de fiche FICSP du site, réalisée lors de la précédente étude 2010

Les illustrations 1 et 2 ci-dessous permettent de visualiser, pour chaque département, la répartition des principaux sites suivis. Le tableau de l'illlustration 1 récapitule le nombre de sites sélectionnés par département.

Bas-Rhin (67)	Au total **118 sites industriels** sélectionnés dans le Bas-Rhin dont **74 sites BASOL**
Haut-Rhin (68)	Au total **77 sites industriels** sélectionnés dans le Haut-Rhin dont **60 sites BASOL**
Nombre total de sites bancarisés	Soit au total **195 sites industriels** sélectionnés en Alsace dont **134 sites BASOL**

Illustration 1 : Tableau de synthèse du nombre inital de sites ICPE concernés par la bancarisation de 2009 à 2011, dans le Bas-Rhin et le Haut-Rhin.

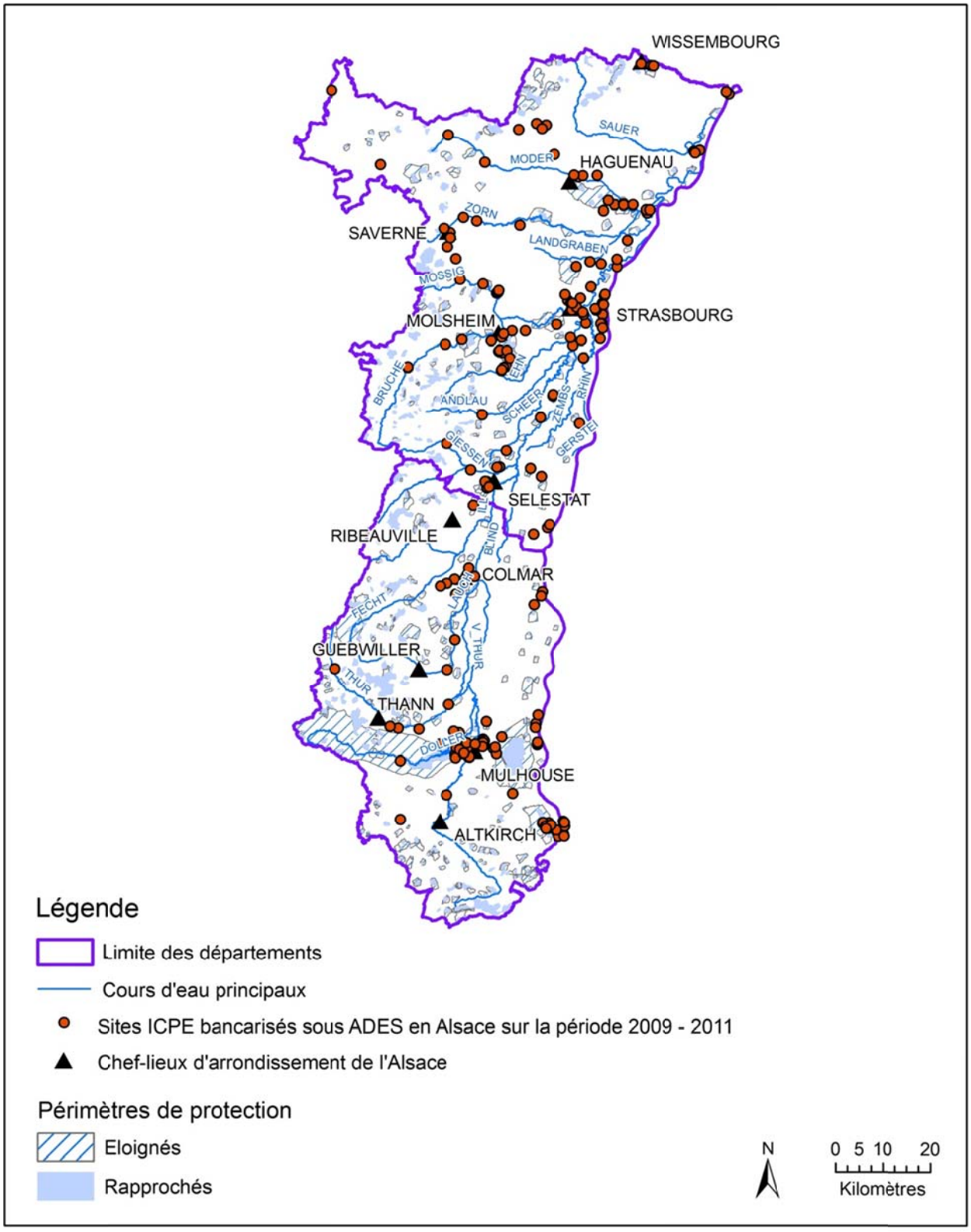


Illustration 2 : Carte de localisation des sites ICPE des départements 67 et 68 ayant fait l'objet d'une bancarisation partielle ou totale sur la période 2009-2011

3.2. BILAN DES DONNEES COLLECTEES ET BANCARISEES

Un récapitulatif des données reçues par site et par année entre 2009 et 2011 est disponible en annexe 1. Le tableau ci-dessous (Illustration 3) synthétise le nombre de données reçues par département et par année de bancarisation.

	Sites Bas-Rhin (118 sites au total)	**Sites Haut-Rhin** (77 sites au total)
au moins une campagne d'analyses en 2009	78 sites soit 66 % des sites du Bas-Rhin	54 sites soit 70 % des sites du Haut-Rhin
au moins une campagne d'analyses en 2010	56 sites soit 48 % des sites du Bas-Rhin	46 sites soit 60 % des sites du Haut-Rhin
au moins une campagne d'analyses en 2011	35 sites soit 30 % des sites du Bas-Rhin	9 sites soit 12 % des sites du Haut-Rhin
aucune analyse transmise entre 2009 et 2011	36 sites soit 30 % des sites du Bas-Rhin	21 sites soit 27 % des sites du Haut-Rhin
au moins 1 campagne d'analyses par an au cours des 3 années 2009-2011	27 sites soit 23 % des sites du Bas-Rhin	8 sites soit 10 % des sites du Haut-Rhin

Illustration 3 : Tableau de synthèse du nombre réel de sites ICPE concernés par la bancarisation des données disponibles entre 2009 et 2011, dans le Bas-Rhin et le Haut-Rhin.

On note que 30% des sites initialement prévus dans le Bas-Rhin et 27 % dans le Haut-Rhin n'ont pas fait l'objet d'une transmission de données. Les résultats d'analyses issus de ces sites n'ont donc pas pu être bancarisés. De plus, seuls 23 % des sites du Bas-Rhin et 10% des sites du Haut-Rhin présentent des analyses régulières sur les 3 années 2009-2001.

Ce constat n'est pas uniquement dû à la non-réception de la totalité des données de 2011 lors de la transmission début 2012. En effet, concernant les données de l'année 2010, déjà 52% des sites du Bas-Rhin et 40% des sites du Haut-Rhin n'ont pas fait l'objet d'une transmission de données.

Deux facteurs expliquent les données non disponibles : les données n'ont pas été transmises par les industriels à la DREAL Alsace, ou les données n'ont pas été transmises au BRGM par la DREAL dans le cadre du projet.

Les arrêtés préfectoraux ont été transmis pour la majeure partie des sites du Bas-Rhin, mais n'ont pas été transmis pour la plus grande partie des sites du Haut-Rhin.

3.3. BILAN DES PROBLEMES RENCONTRES ET ELEMENTS D'AMELIORATION

Au cours de la procédure de saisie et d'enregistrement, les difficultés suivantes ont été rencontrées :

- Certains bordereaux d'analyses scannés ne sont pas lisibles. Ces données ne peuvent par conséquent pas être bancarisées. Le BRGM demande une vérification par la DREAL des données scannées avant la transmission.
- Certains paramètres apparaissent selon des dénominations différentes suivant les industriels et les laboratoires d'analyse. La numérisation des données s'est donc parfois doublée d'un travail d'indentification. Par exemple : l'arrêté préfectoral prescrit l'analyse de « l'indice hydrocarbure », le code SANDRE correspondant est le 1442, et au final l'analyse transmise

est la fraction C10-C40 des hydrocarbures (code 3319). Dans ce sens, afin d'optimiser ce temps de vérification des analyses au regard des prescriptions de l'AP, le BRGM encourage la DREAL a poursuivre sa démarche d'actualisation des AP avec identification des piézomètres suivis par leur code BSS et mention des paramètres analysés avec leur code SANDRE.

- Les analyses par site ont parfois été transmises en plusieurs étapes, et certaines de façon incomplète. Ceci peut induire des données incomplètes dans les masques de saisie transférés sur ADES.
- Les données transmises doivent inclure dans la mesure du possible non seulement les résultats d'analyse, mais également les coordonnées des piézomètres analysés ainsi que des plans de localisation de chaque piézomètre. L'arrêté préfectoral en vigueur prescrivant le suivi est également nécessaire afin de pouvoir identifier les piézomètres des entreprises concernées par le suivi ICPE, ainsi que la périodicité des analyses.
- Mise à jour du réseau de surveillance et masques de saisie : 65 nouveaux piézomètres cités dans les rapports d'analyses ont fait l'objet d'une procédure d'attribution de codes BSS au cours de l'exercice de bancarisation 2012.
- Les limites de quantification sont parfois supérieures aux limites de qualité. C'est notamment le cas des hydrocarbures, du chlorure de vinyle, du plomb, du cadmium, du cuivre et de l'antimoine. Le détail des paramètres dont les limites de quantification sont supérieures aux limites de qualité ou valeurs guides peut être retrouvé sur le récapitulatif de statistiques par site joint sur le CD-ROM de ce rapport.
- Les arrêtés préfectoraux récents mentionnent plus rarement la transmission des rapports de résultats d'analyses au BRGM dans le cadre du suivi de la nappe. La transmission directe de ces rapports permet cependant de faciliter la bancarisation et l'interprétation des donnnées en apportant un plus grand nombre d'informations (détail des campagnes réalisées, plans d'implantation des piézomètres, résultas des campgnes d'analyses, etc.), tout en permettant aux inspecteurs de disposer de leurs propres rapports pendant la période de bancarisation des données.

4. Bilan de la qualité des eaux souterraines

Suite au travail de bancarisation réalisé dans le cadre de ce projet, les données bancarisées sont à présent disponibles sous forme numérisée et téléchargeable sous ADES. Elles sont exploitables afin de réaliser des études de la qualité de la nappe au droit des piézomètres ayant fait l'objet de prélèvements, analyses et bancarisation.

Ce chapitre présente un bilan de la qualité des eaux souterraines au droit des sites bancarisés et en aval hydraulique, bilan réalisé à l'aide des données bancarisées pour 2010 (peu de données disponibles en 2011). Afin d'appréhender l'évolution des concentrations dans le temps, ces valeurs ont été comparées avec celles bancarisées au cours des cinq années précédentes (2005-2009).

4.1. STATISTIQUES PAR SITE ET PAR QUALITOMETRE DE SUIVI

Pour chaque point d'eau ayant fait l'objet de la bancarisation de données en 2010, le BRGM a réalisé une analyse statistique des résultats d'analyses. Les résultats sont présentés sous forme de tableaux et organisés par site industriel puis par qualitomètre.

Les 142 tableaux correspondants (un par site bancarisé) sont fournis sous format EXCEL sur le CD-ROM d'accompagnement de ce rapport.

Ces tableaux comprennent :

- Une analyse statistique des résultats d'analyses par qualitomètre et par élément analysé, avec report des valeurs médianes, minimales et maximales de l'année 2010 et des cinq années précédentes (2005-2009). En raison du peu de données disponibles en 2011, l'exploitation statistique ne porte pas sur cette dernière année. Pour les sites ne disposant pas de données en 2010, l'exploitation statistique a été réalisée pour 2009 et les quatre années précédentes (2005-2008).
- Des tendances d'évolution par paramètre mesuré (hausse ou diminution des concentrations). Ces tendances sont présentées sous forme d'un cryptogramme visuel : flèche rouge ascendante pour les valeurs en augmentation en 2010 par rapport à la moyenne 2005-2009, flèche noire descendante pour les valeurs en diminution;
- Sur ces tableaux les valeurs médianes supérieures aux limites de qualité figurent en caractères gras surlignés orange. Les valeurs médianes atteignant 80 % des seuils sont surlignées en jaune.

Les éléments chimiques sont accompagnés de leur code SANDRE. Le détail de ces codes SANDRE et de l'élément chimique correspondant est donné en annexe 2.

4.2. DEPASSEMENT LIMITES DE QUALITE AU DROIT DES SITES SUIVIS

Le traitement statistique des données de 2009 et 2010 s'exerce donc sur 142 sites parmi les 195 initialement retenus et pour lesquels des données sont tout ou partiellement disponibles.

4.2.1. Bas-Rhin

Suite à la bancarisation des données sous ADES et leur exploitation, **61 sites dans le Bas-Rhin (sur les 82 bancarisés au total) montrent des dépassements de limites ou références de qualité.**

a) *Liste des sites et localisation*

Les sites concernés par un dépassement des limites de qualité et bancarisés dans le Bas-Rhin sont localisés sur la carte de l'Illustration 4. Pour une meilleure lisibilité, les substances ont été regroupées par familles de polluants (liste en annexe 3). Ce classement est identique à celui appliqué lors de la précédente bancarisation. Ainsi, 25 familles sont représentées, regroupant 132 substances.

Les sites présentant un dépassement des valeurs seuils sur plus de 4 familles sont mis en valeur sur la carte de l'Illustration 4. Ils sont étiquetés de leur numéro GIDIC et répertoriés dans le tableau suivant (Illustration 5). Un dépassement est validé pour une famille si au moins un dépassement d'une limite concernant une substance de la famille est constaté.

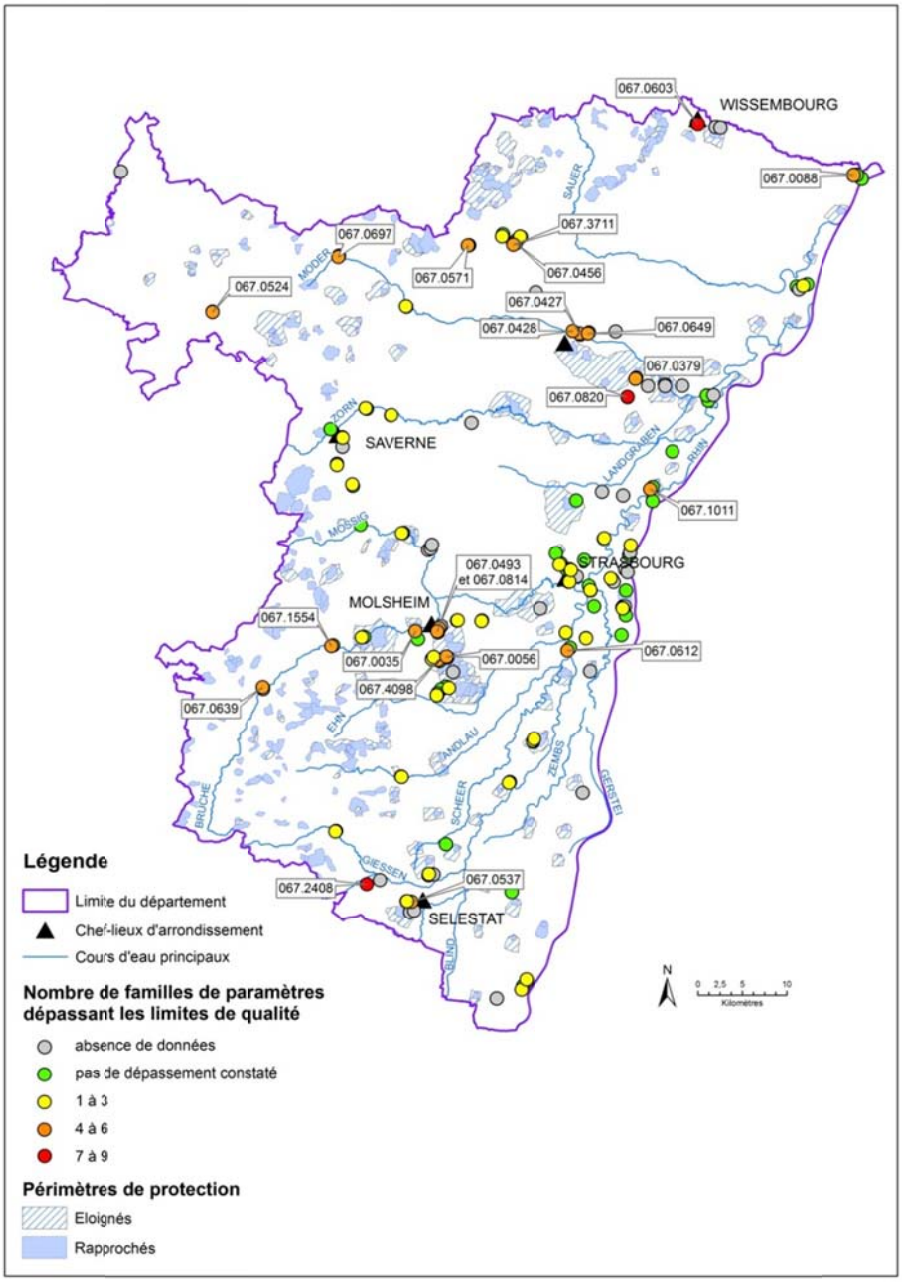


Illustration 4 : Carte de localisation des sites bancarisés présentant des dépassements de limites de qualité, regroupées par famille – Département du Bas-Rhin.

Ainsi, 61 sites dans le Bas-Rhin montrent des dépassements de seuils et 23 sites industriels présentent un dépassement de seuil pour au moins 4 familles de paramètres (Illustration 5).

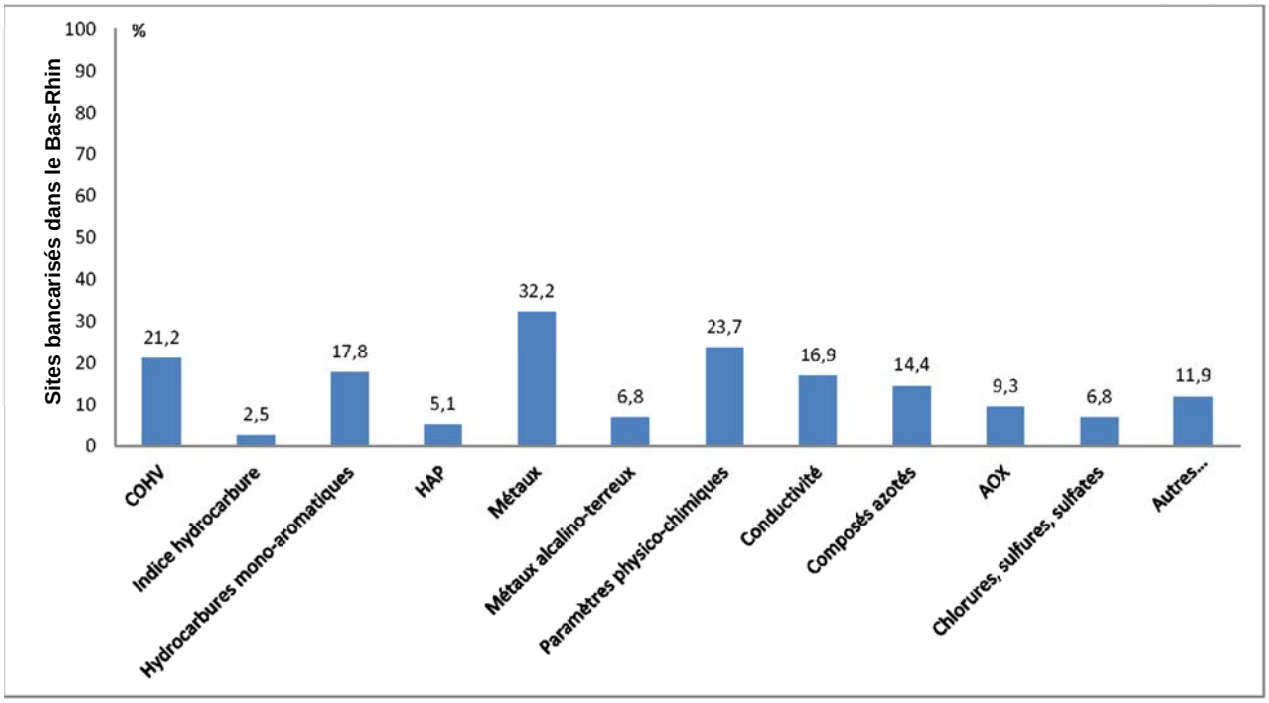
Nombre de familles dont la limite est dépassée (Bas-Rhin)	Nom des sites concernés	Commune	Code GIDIC
8	ALSACHROM	Gries	067.0820
7	OUTILS WOLF	Wissembourg	067.0603
	SMICTOM D'ALSACE CENTRALE (SITE DE CHATENOIS 67)	Chatenois	067.2408
6	GRAVIERE DE LAUTERBOURG, SITE 1	Lauterbourg	067.0088
	JEAN-LEFEBVRE (ex. ROEHRIG)	Schweighouse-sur-Moder	067.0427
	REMEX ROSHEIM (ex. CES SABLIERES MAETZ)	Rosheim	067.0056
	ALPHA ONYX (ex. MULTI-SERVICES) Rosheim	Rosheim	067.4098
5	AMCOR (ex. Alcan Packaging, ex. SAA)	Sélestat	067.0537
	CHAUDRONNERIE BIEBER USINE II	Drulingen	067.0524
	GAZ LIQUEFIES INDUSTRIE GLI (anc. SCHNEIDER INDUSTRIE)	Bischwiller	067.0379
	GRAVIERE GSM ALSACE	La Wantzenau	067.1011
	ALPHA ONYX (EX. DECHARGE MULTI-SERVICES) Dorlisheim	Dorlisheim	067.0035
4	ALSTOM-DDF (ex. DE DIETRICH THERMIQUE)	Reichshoffen	067.0456
	DE DIETRICH EQUIPEMENT CHIMIQUE	Zinswiller	067.0571
	Forges de Molsheim (ex. MULLER OUTILS)	Molsheim	067.0814
	LILLY FRANCE	Fegersheim	067.0612
	MESSIER-BUGATTI	Molsheim	067.0493
	MUNSCH-GULDEN	Wingen-sur-Moder	067.0697
	SCHAEFFLER U1 (ex. INA-USINE1)	Haguenau	067.0649
	SIAT BRAUN	Urmatt	067.1554
	SONOCO (ex. ROCHETTE ALSACE)	Schweighouse-sur-Moder	067.0428
	TRW COMPOSANTS MOTEURS	Schirmeck	067.0639
	VOSSLOH COGIFER (rue des forges)	Reichshoffen	067.3711

Illustration 5 : Liste des sites présentant au moins 4 familles avec dépassement des limites de qualité – Département du Bas-Rhin.

Les sites sont répartis dans tout le département. Ils sont principalement liés aux zones d'activités des agglomérations ou aux activités industrielles dans les vallées vosgiennes. Des dépassements pour diverses familles au sein d'un même site sont possibles, indiquant un caractère multiple des pollutions constatées. Une liste détaillée des pollutions constatées pour chacun des sites est disponible en annexe 4.

b) Statistiques à l'échelle du département

Les graphiques de l'Illustration 6 détaillent les familles concernées par les dépassements des limites de qualité, et leur occurrence par rapport à la totalité des sites « prioritaires » du département (118 sites dans le Bas-Rhin).



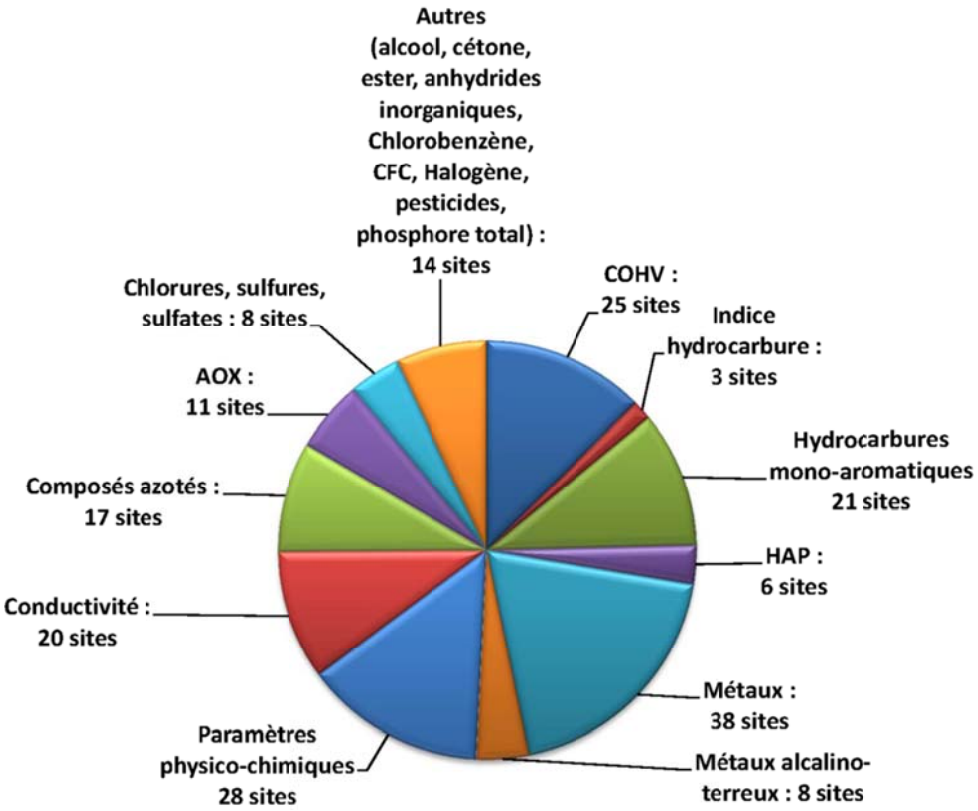


Illustration 6 : Statistiques sur les familles de substances dépassant les limites de qualité – Département du Bas Rhin

Les métaux, paramètres physico-chimiques (et conductivité), COHV, hydrocarbures mono-aromatiques constituent les familles dont les limites de qualité sont dépassées sur plus de 15% des sites prioritaires. Il est nécessaire de garder en mémoire que ces statistiques sont basées sur 70% des sites initialement prévus dans le Bas-Rhin ayant fait l'objet d'une transmission de données et que seuls 23 % des sites du Bas-Rhin présentent des analyses régulières sur les 3 années 2009-2001.

Les métaux représentent le nombre le plus élevé de limites de qualité dépassées, avec 1/3 des sites de la liste prioritaire concernés. La famille des métaux regroupe l'Arsenic, l'Aluminium, le Bore, le Chrome, le Plomb, le Nickel, le Cadmium, le Cuivre, le Fer et le manganèse. Ils interviennent dans les activités spécifiquement liées aux traitements de surface (chrome, nickel) ou dans l'électronique (cadmium), Des éléments comme le fer ou le manganèse sont quasi-ubiquistes et se retrouvent en dépassement de concentration dans une large gamme d'activités allant du stockage de déchets au raffinage de produits pétroliers en passant par les activités de distribution.

Les paramètres physico-chimiques représentent le second groupement d'indicateurs présentant les dégradations de qualité les plus fréquentes. Ils regroupent les éléments tel le carbone organique total, les hydrogénocarbonates (HCO_3^-), la température de l'eau, la turbidité, les matières en suspension, etc. La conductivité, dont la limite de qualité est dépassée sur 20 sites, a été mise en valeur par une individualisation sur le graphique.

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, c'est pourquoi ces différents COHV peuvents être observés en pollutions associées sur un site. L'utilisation des COHV en tant que solvants explique leurs teneurs élevées au droit et à l'aval d'industries de traitement des métaux, de production de colle, de dégraissage, ainsi que d'usines de fabrication de textiles.

Les composés azotés sont également fortement représentés. Toutes les formes d'azote (azote organique, ammoniaque, nitrites) sont suceptibles d'être à l'origine des nitrates totaux par un processus d'oxydation biologique. C'est l'Ammonium ($NH4^+$, azote ammoniacal) qui représente majoritairement cette famille. La présence d'ammonium dans les eaux souterraines résulte d'une contamination de surface liée essentiellement aux activités agricoles et aux rejets d'effluents domestiques et industriels (usine d'engrais, dépôt d'ordures ménagères et de boues de station d'épuration biologique), accompagnés d'un phénomène de réduction naturelle des nitrates.

4.2.2. Haut-Rhin

Suite à la bancarisation des données sous ADES et à leur exploitation**, 36 sites dans le Haut-Rhin (sur un total de 56 sites bancarisés) montrent des dépassements de limites ou références de qualité**.

a) Liste des sites et localisation

Les sites concernés par un dépassement des limites de qualité bancarisés dans le Haut-Rhin sont localisés sur la carte de l'Illustration 7. Les substances sont également regroupées par familles de polluants (liste en annexe 3).

Les sites présentant un dépassement des valeurs seuils sur plus de 4 familles dans le Haut-Rhin sont mis en valeur sur la carte de l'Illustration 7. Ils sont étiquetés de leur numéro GIDIC et

répertoriés dans le tableau suivant (Illustration 8). Un dépassement est validé pour une famille si au moins un dépassement d'une limite concernant une substance de la famille est constaté.

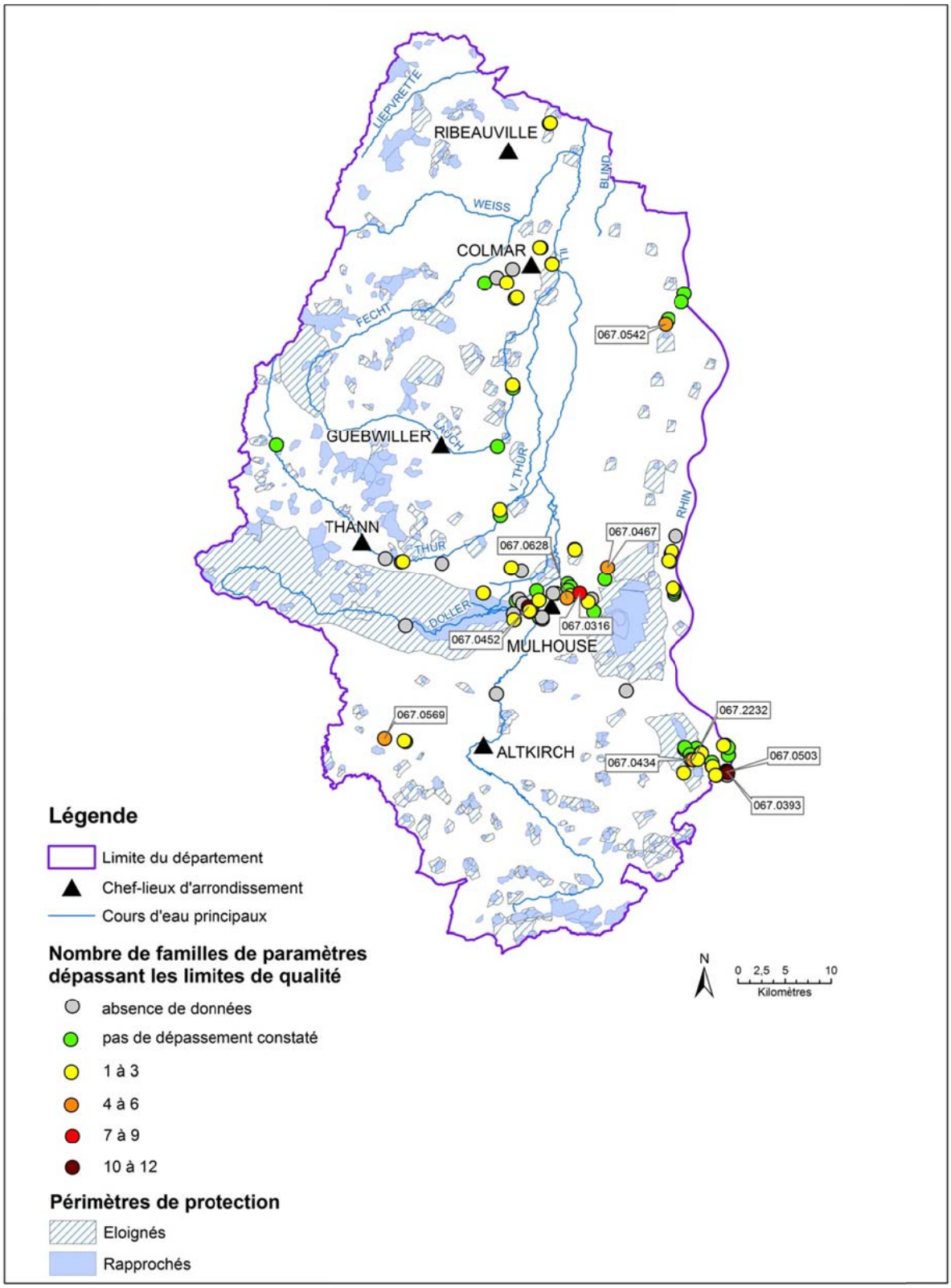


Illustration 7 : Carte de localisation des sites bancarisés présentant des dépassements de limites de qualité, regroupées par familles – Département du Haut-Rhin.

Ainsi, 36 sites dans le Haut-Rhin montrent des dépassements de seuils et 10 sites industriels présentent un dépassement pour au moins 4 familles de paramètres (Illustration 8).

Nombre de familles dont la limite est dépassée (Haut-Rhin)	Sites concernés	Commune	Code GIDIC
12	CLARIANT	Huningue	067.0393
11	BASF (ex. CIBA-GEIGY)	Huningue	067.0503
10	DMC CREATIVE WORLD (ex DOLLFUS MIEG - FILTERIE site global)	Mulhouse	067.0452
8	HOLCIM ORSA GRANULATS RIXHEIM	Rixheim	067.0316
6	EUROAIRPORT BALE-MULHOUSE	Saint-Louis	067.0434
	SITAL (CET DE RETZWILLER)	Retzwiller	067.0569
5	UNIVAR (ex. STOCKAGE LAMBERT RIVIERE)	Riedisheim	067.0628
4	Jet Aviation (EUROAIRPORT BALE-MULHOUSE)	Saint-Louis	067.2232
	LYONNET BOIS IMPREGNES (ex. BEAUMARTIN)	Volgelsheim	067.0542
	PEUGEOT CITROEN MULHOUSE SNC	Sausheim	067.0467

Illustration 8 : Liste des sites présentant au moins 4 familles avec dépassement des limites de qualité – Département du Haut-Rhin.

On trouve, comme pour le Bas-Rhin, d'importants dépassements de limites de qualité pour les hydrocarbures dans les grandes zones urbaines et industrielles du Haut-Rhin que sont l'agglomération de Mulhouse et le Pays du Dreieckland (Illustration 7). Les sites dits « prioritaires » sont plus concentrés autour des agglomérations que pour le Bas-Rhin. La zone de Colmar paraît plus épargnée, mais ceci peut également être lié à un nombre limité de paramètres suivis et définis dans les arrêtés préfectoraux.

Une liste détaillée des pollutions constatées pour chacun des sites est disponible en annexe 5. On note que 4 sites présentent des dépassements pour 8 à 12 familles de substances : CLARIANT et BASF à Huningue, DMC à Mulhouse et HOLCIM Granulats à Rixheim. Ces deux sites CLARIANT et BASF, cumulant respectivement 12 et 11 familles dont les limites de qualité sont dépassées, se situent à une centaine de mètres l'un de l'autre sur la commune de Huningue dans la région du Dreieckland.

b) Statistiques à l'échelle du département

Les graphiques de l'Illustration 9 détaillent les familles concernées par les dépassements des limites de qualité, et leur occurrence par rapport à la totalité des sites classés « prioritaires » du département (77 sites dans le Haut-Rhin).

Les mêmes paramètres critiques déjà identifiés pour le Bas-Rhin apparaissent dans le Haut Rhin : métaux, paramètres physico-chimiques, hydrocarbures mono-aromatiques et COHV. Il est nécessaire de garder en mémoire que ces statistiques sont basées sur 73% des sites initialement prévus dans le Haut-Rhin ayant fait l'objet d'une transmission de données, et que **seuls 10 % des sites du Haut-Rhin présentent des analyses régulières sur les 3 années 2009-2001.**

Les métaux représentent le nombre le plus élevé de limites de qualité dépassées, avec 1/5 des sites de la liste des sites prioritaires concernés. Ce ratio est cependant inférieur à celui de 1/3 constaté dans le Bas-Rhin. La famille des métaux regroupe l'Arsenic, l'Aluminium, le Bore, le Chrome, le Plomb, le Nickel, le Cadmium, le Cuivre, le Fer et le manganèse. Ils interviennent dans les activités spécifiquement liées aux traitements de surface (chrome, nickel) ou dans l'électronique (cadmium). Comme pour le Bas-Rhin, le fer et le manganèse sont quasi-ubiquistes et se retrouvent en dépassement de concentration dans une large gamme d'activités intervenant dans la production automobile, l'industrie chimique, l'exploitation de gravières en passant par les activités de cartonnage. Hormis les grandes zones urbaines et industrielles mentionnées ci-dessus, on retrouve ces sites également dans les vallées industrielles – vallée de Thann et vallée de Dannemarie.

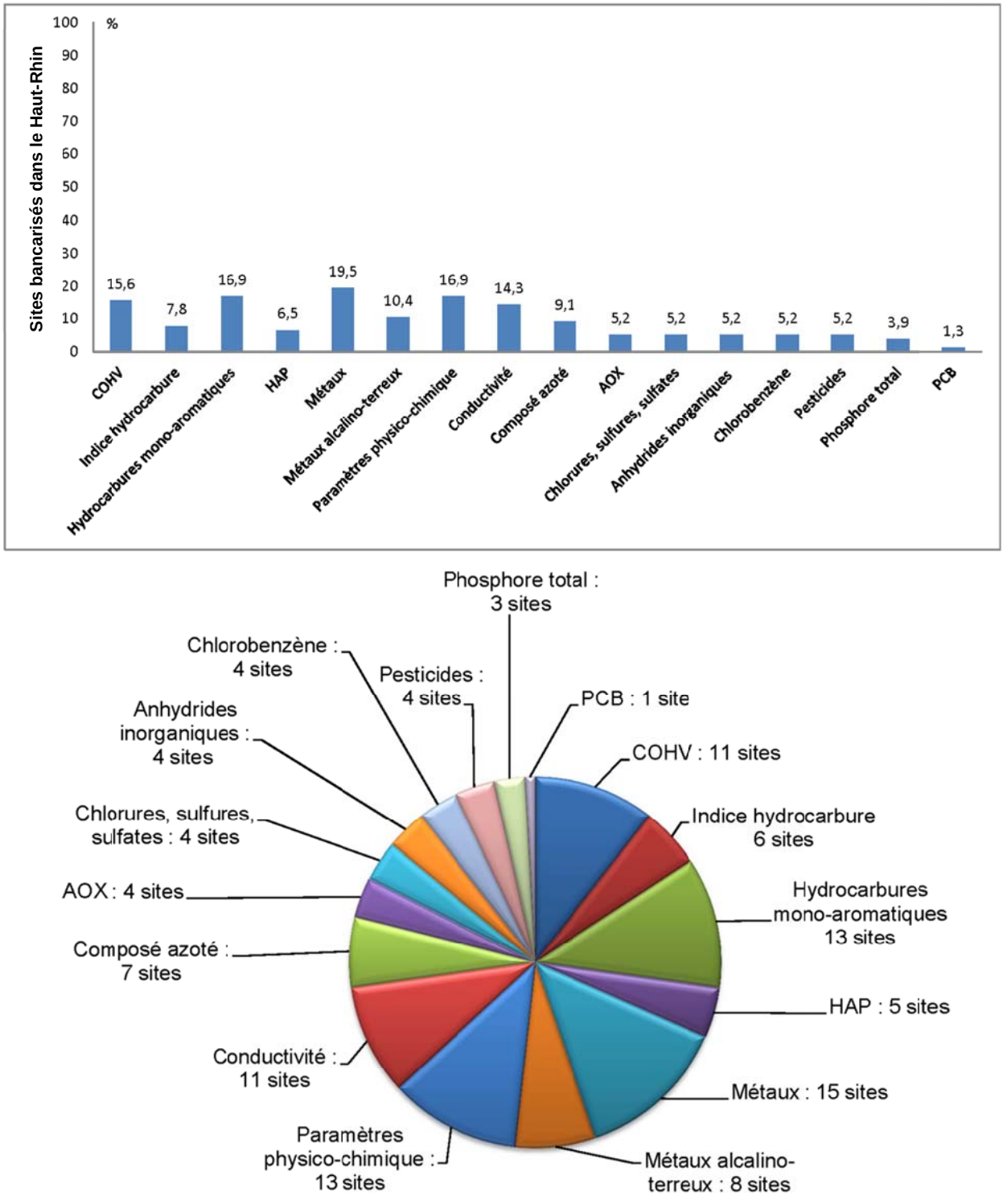


Illustration 9 : Statistiques sur les familles de substances dépassant la limite de qualité – Département du Haut-Rhin

Les COHV présentent également des dépassements de concentrations admises dans le Haut-Rhin comme pour le Bas-Rhin. Ces dépassements (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 surface et de produits chimiques, qui

utilisent généralement des solvants organochlorés et halogénés dans leurs activités (dégraissage).

4.3. RESTITUTION CARTOGRAPHIQUE DES RESULTATS DE 2005 A 2010 POUR LES SOLVANTS CHLORES

Dans le cadre de cette convention, une étude plus poussée des pollutions concernant les COHV (PCE + TCE et chlorure de vinyle) a été réalisée.

Pour rappel, le tétrachloroéthylène (PCE) et le trichloréthylène (TCE) appartiennent à la famille des composés organo-halogénés volatils (COHV). Ils ont été utilisés principalement et massivement comme agent dégraissant et solvant à bas point d'ébullition dans l'artisanat et dans l'industrie. Ces COHV sont d'origine anthropique et se dégradent suivant une chaîne de dégradation dont le chlorure de vinyle constitue généralement le bout de la chaîne.

Bien que volatils, ces produits liquides peuvent atteindre les aquifères lorsqu'ils sont déversés accidentellement à la surface du sol, et migrer rapidement au travers de la zone saturée en raison 1) de leur solubilité, 2) de leur faible viscosité (inférieure à celle de l'eau) et 3) de leur forte densité (supérieure à celle de l'eau).

Les solvants chlorés s'adsorbent de façon significative sur les sols riches en matières organiques. Ils peuvent par ailleurs, comme tous les liquides mouillants, être retenus par capillarité à saturation résiduelle dans la porosité des sols et/ou aquifères. Ces phénomènes entrainent une rémanence de la pollution sur une longue période, car la remise en mouvement des solvants se fait continuellement (solvant au sein de la nappe) et/ou (pour les solvants des sols) à chaque lessivage (précipitations, variations du niveau piézométrique).

La limite de qualité en France est de 10 µg/L pour la somme des concentrations en tétrachloroéthylène et trichloréthylène et de 0,5 µg/L pour le chlorure de vinyle. Ces limites sont fixées par l'arrêté n° 2007-49 du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine.

Des cartes par département ont été réalisées, représentant les zones de dépassement potentiel des limites de qualité pour la somme TCE+PCE et le chlorure de vinyle, sur la période 2005 – 2010. Ces cartes mettent en valeur non seulement les sites particulièrement atteints, mais également les sites dont les valeurs mesurées se rapprochent de la limite de qualité.

Ainsi, 28 sites (soit 34 % des sites bancarisés) dans le Bas-Rhin et 9 (soit 16 %) dans le Haut-Rhin présentent une pollution au PCE+TCE sur la période 2005-2010. Ces résultats sont présentés sous forme de cartes synthétiques (illustrations 10 à 13) par département et par substance (PCE+TCE d'une part, et chlorure de vinyle d'autre part). Les sites sont représentés avec la symbolique suivante :

- point rouge : dépassement de la valeur seuil au moins une fois sur la période 2005-2010 ;

- point jaune : les valeurs mesurées sont inférieures à la limite de qualité, mais s'en rapprochent (valeurs mesurées comprises entre 1/2 de la limite de qualité pour la somme trichloroéthylène et tétrachloroéthène soit 5 µg/L, et la limite de qualité soit 10 µg/L) ;

- point vert : les valeurs mesurées en COHV sont inférieures à ½ de la limite de qualité.

- point gris : absence de données (les COHV ne sont pas mesurés sur ce site ou les données n'ont pas été transmises).

Les cours d'eaux principaux, ainsi que les périmètres de protection des zones de captages en eau potable ont également été représentés sur les cartes.

Les sites présentant une pollution sont étiquetés avec leur numéro GIDIC. Un tableau récapitulatif des sites et de leur code GIDIC associé est disposé en bordure droite des cartes.

4.3.1. Bas-Rhin

a) *Tétrachloréthène et trichloréthylène*

Les sites présentant une concentration maximale supérieure à 5 µg/L (1/2 de la limite de qualité) au cours de la période 2005-2010 sont détaillés dans le tableau de l'Illustration 10. La carte de l'Illustration 11 présente les concentrations en tétrachloroéthylène et trichloroéthylène mesurées sur les sites bancarisés au cours de la période 2005- 2010 dans le département du Bas-Rhin.

Des pollutions supérieures à 1000 000 µg/L (facteur 100 000 par rapport à la limite de qualité) sont relevées à Molsheim, Duttlenheim (à l'est de Molsheim), Sélestat et Triembach-au-Val (Val de Villé).

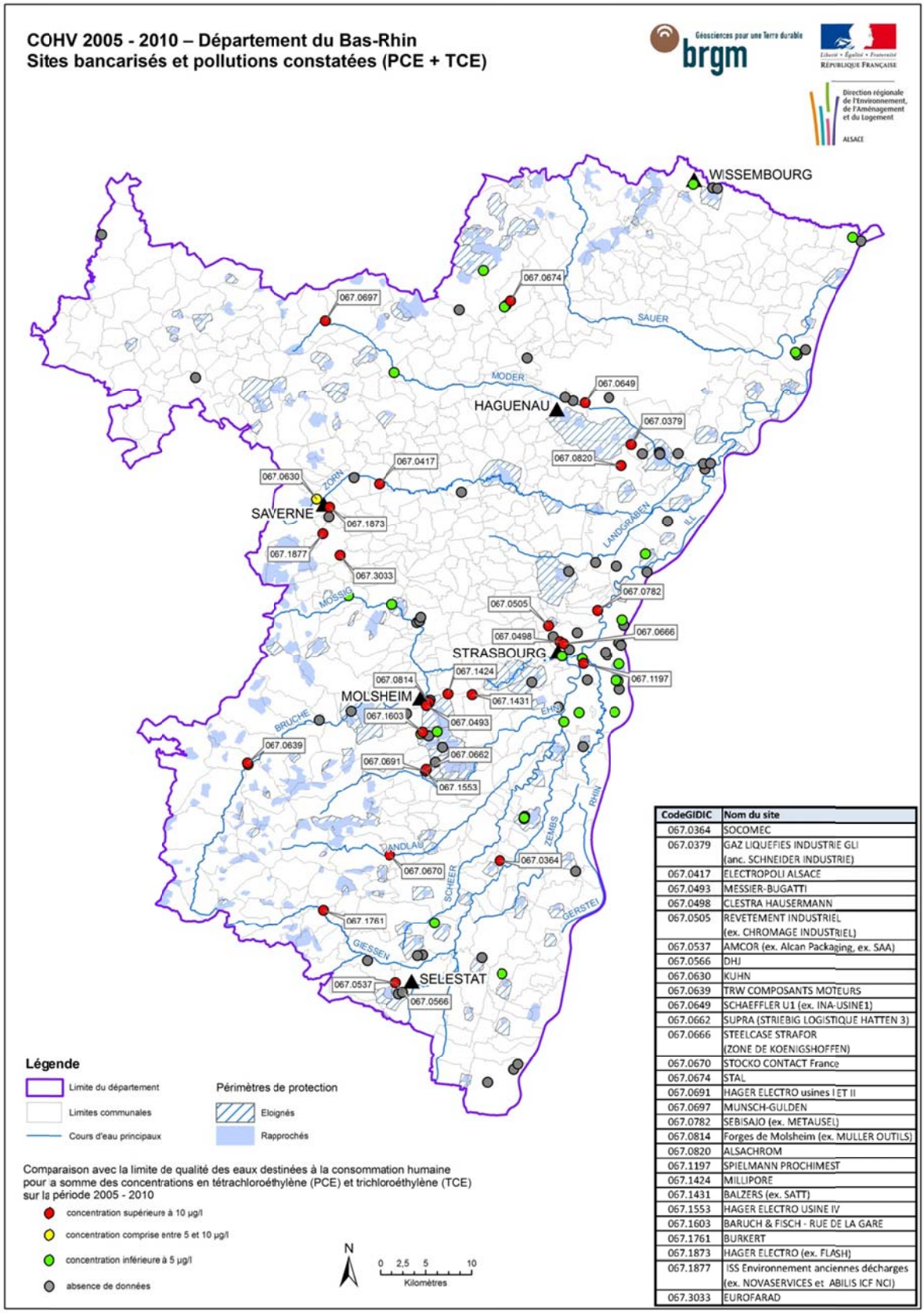
Des pollutions supérieures à 1000 µg/L (facteur 100 par rapport à la limite de qualité) sont relevées à Molsheim, dans les vallées de la Moder, de la Zorn, de l'Andlau, en plaine d'Alsace (Benfeld) et en partie ouest de Strasbourg (Kœnigshoffen).

Des pollutions par le tétrachloroéthylène et trichloréthylène sont également constatées sur de nombreux sites au niveau de la Communauté Urbaine de Strasbourg et de Obernai / Molsheim, mais également dans les vallées de la Bruche et de l'Ehn.

Cependant, la zone sud-est de la CUS, où de nombreux points de mesure sont répertoriés, ne présente pas de pollution sur les sites bancarisés.

Nom du site	Code GIDIC du site	Commune du site	Code BASOL du site	Code FICSP du site	Concentration maximale (µg/L)	Date de prélèvement de la concentration maximale	Code BSS du qualitomètre prélevé
Forges de Molsheim (ex. MULLER OUTILS)	067.0814	Molsheim	67.0150	ALS67_F00155	336800	19/04/2010	02714X0309/PZ6
BALZERS (ex. SATT)	067.1431	Duttlenheim	67.0050	ALS67_F00201	289071	22/02/2007	02721X0117/PZ6
DHJ	067.0566	Sélestat	67.0058	ALS67_F00058	182800	28/06/2006	03077X0239/PZ6
AMCOR (ex. Alcan Packaging, ex. SAA)	067.0537	Sélestat	67.0067	ALS67_F00191	182800	28/06/2006	03077X0239/PZ6
BURKERT	067.1761	Triembach au Val	67.0029	ALS67_F00034	161000	01/04/2005	03072X0114/PZB4
MESSIER-BUGATTI	067.0493	Molsheim	67.0026	ALS67_F00031	73770	04/11/2010	02714X0227/B40S
MUNSCH-GULDEN	067.0697	Wingen-sur-Moder	67.0037	ALS67_F00100	60800	19/03/2007	01973X0086/PZ3AVL
EUROFARAD	067.3033	Marmoutier	67.0141	ALS67_F00078	20613	11/06/2009	02337X0146/PZ5
HAGER ELECTRO (ex. FLASH)	067.1873	Saverne	67.0057	ALS67_F00105	5130	01/02/2005	02332X0195/P13
SOCOMEC	067.0364	Benfeld	67.0001	ALS67_F00222	2352	11/04/2007	03081X0126/P2
STOCKO CONTACT France	067.0670	Andlau	67.0111	ALS67_F00235	1751	21/04/2008	03073X0092/PZ3
MILLIPORE	067.1424	Molsheim	67.0075	ALS67_F00154	1408	13/01/2009	02714X0217/PZ13
STEELCASE STRAFOR (ZONE DE KOENIGSHOFFEN)	067.0666	Strasbourg	67.0027	ALS67_F00239	1105	01/10/2006	02722X0703/PZ_29
STAL	067.0674	Reichshoffen	67.0042	ALS67_F00283	718	20/05/2008	01982X0136/PZ3
SCHAEFFLER U1 (ex. INA-USINE1)	067.0649	Haguenau	67.0101	ALS67_F00114	336	06/06/2005	01987X0362/PZC
HAGER ELECTRO usines I ET II	067.0691	Obernai	67.0034	ALS67_F00103	197	08/06/2005	02718X0149/AVL-U4
HAGER ELECTRO USINE IV	067.1553	Obernai	67.0036	ALS67_F00104	197	08/06/2005	02718X0149/AVL-U4
TRW COMPOSANTS MOTEURS	067.0639	Schirmeck	67.0016	ALS67_F00257	177	25/05/2007	02715X0156/G14
ISS Environnement anciennes décharges (ex. NOVASERVICES et ABILIS ICF NCI)	067.1877	Marmoutier	67.0022	ALS67_F00001	130	23/05/2008	02332X0213/PZ2BIS
REVETEMENT INDUSTRIEL (ex. CHROMAGE INDUSTRIEL)	067.0505	Oberhausbergen	67.0014	ALS67_F00038	80	05/02/2007	02346X0066/AEI
ALSACHROM	067.0820	Gries		ALS67_F00009	44	20/12/2007	02343X0097/PZ2
SEBISAJO (ex. METAUSEL)	067.0782	Bischheim	67.0149	ALS67_F00291	40	11/07/2008	02347X0523/PZAVL
ELECTROPOLI ALSACE	067.0417	Dettwiller		ALS67_F00066	37	13/05/2009	02333X0144/PZ2
BARUCH & FISCH - RUE DE LA GARE	067.1603	Rosheim		ALS67_F00018	33	30/11/2009	02718X0265/PZ
SPIELMANN PROCHIMEST	067.1197	Strasbourg	67.0021	ALS67_F00171	28	29/01/2008	02723X1027/BUREAU
SUPRA (STRIEBIG LOGISTIQUE HATTEN 3)	067.0662	Obernai	67.0033	ALS67_F00243	19	01/09/2006	02718X0168/PZ
GAZ LIQUEFIES INDUSTRIE GLI (anc. SCHNEIDER INDUSTRIE)	067.0379	Bischwiller	67.0043	ALS67_F00089	14	15/11/2006	02344X0317/PZ
CLESTRA HAUSERMANN	067.0498	Strasbourg	67.0020	ALS67_F00039	10	21/06/2007	02722X0563/AVLCLE
KUHN	067.0630	Saverne	67.0117	ALS67_F00128	6	01/07/2006	02332X0201/PZ9

Illustration 10 : Liste des sites présentant une concentration maximale supérieure à 5 µg/L (1/2 de la limite de qualité) au cours de la période 2005 – 2010. Les concentrations supérieures à la limite de qualité (10µg/L) sont surlignés en orange – Département du Bas-Rhin.



CodeGIDIC	Nom du site
067.0364	SOCOMEC
067.0379	GAZ LIQUEFIES INDUSTRIE GLI (anc. SCHNEIDER INDUSTRIE)
067.0417	ELECTROPOLI ALSACE
067.0493	MESSIER-BUGATTI
067.0498	CLESTRA HAUSERMANN
067.0505	REVETEMENT INDUSTRIEL (ex. CHROMAGE INDUSTRIEL)
067.0537	AMCOR (ex. Alcan Packaging, ex. SAA)
067.0566	DHJ
067.0630	KUHN
067.0639	TRW COMPOSANTS MOTEURS
067.0649	SCHAEFFLER U1 (ex. INA-USINE1)
067.0662	SUPRA (STRIEBIG LOGISTIQUE HATTEN 3)
067.0666	STEELCASE STRAFOR (ZONE DE KOENIGSHOFFEN)
067.0670	STOCKO CONTACT France
067.0674	STAL
067.0691	HAGER ELECTRO usines I ET II
067.0697	MUNSCH-GULDEN
067.0782	SEBISAJO (ex. METAUSEL)
067.0814	Forges de Molsheim (ex. MULLER OUTILS)
067.0820	ALSACHROM
067.1197	SPIELMANN PROCHIMEST
067.1424	MILLIPORE
067.1431	BALZERS (ex. SATT)
067.1553	HAGER ELECTRO USINE IV
067.1603	BARUCH & FISCH - RUE DE LA GARE
067.1761	BURKERT
067.1873	HAGER ELECTRO (ex. FLASH)
067.1877	ISS Environnement anciennes décharges (ex. NOVASERVICES et ABILIS ICF NCI)
067.3033	EUROFARAD

Illustration 11 : Carte de localisation des concentrations en tétrachloroéthylène + trichloroéthylène mesurées sur les sites bancarisés au cours de la période 2005- 2010 – Département du Bas-Rhin.

b) *Chlorure de vinyle*

Les sites présentant une concentration maximale supérieure à 0,5 µg/L (limite de qualité au cours de la période 2005-2010 sont détaillés dans le tableau de l'Illustration 12. La carte de l'Illustration 13 présente les concentrations en chlorure de vinyle mesurées sur les sites bancarisés au cours de la période 2005- 2010 dans le département du Bas-Rhin.

Des pollutions supérieures à 50 µg/L (facteur 100 par rapport à la limite de qualité) sont relevées sur les mêmes sites que pour le facteur 100 000 concernant les PCE+TCE, à Molsheim, Duttlenheim, Sélestat (sauf le site AMCOR) et Triembach-au-Val (Val de Villé).

Des pollutions supérieures à 5 µg/L (facteur 10 par rapport à la limite de qualité) sont relevées en plaine d'Alsace (Benfeld), dans les vallées de la Bruche et de la Zorn, à Molsheim, à Reichshoffen et en partie ouest de Strasbourg (Kœnigshoffen).

Des pollutions au chlorure de vinyle sont également constatées au sud de Strasbourg (Plaine des bouchers), dans le secteur d'Obernai et dans la vallée de l'Andlau. La zone sud-est de la CUS ne présente pas de pollution sur les sites bancarisés.

Nom du site	Code GIDIC du site	Commune du site	Code BASOL du site	Code FICSP du site	Concentration maximale (µg/L)	Date de prélèvement de la concentration maximale	Code BSS du qualitomètre prélevé
Forges de Molsheim (ex. MULLER OUTILS)	067.0814	Molsheim	67.0150	ALS67_F00155	18400	19/04/2010	02714X0309/PZ6
MUNSCH-GULDEN	067.0697	Wingen-sur-Moder	67.0037	ALS67_F00100	2000	08/11/2007	01973X0088/PZ4AVL
BURKERT	067.1761	Triembach au Val	67.0029	ALS67_F00034	1600	01/04/2005	03072X0114/PZB4
SCHAEFFLER U1 (ex. INA-USINE1)	067.0649	Haguenau	67.0101	ALS67_F00114	1180	25/10/2007	01987X0353/INA4
EUROFARAD	067.3033	Marmoutier	67.0141	ALS67_F00078	546	23/03/2007	02337X0149/PZ11
MESSIER-BUGATTI	067.0493	Molsheim	67.0026	ALS67_F00031	517	09/02/2010	02714X0114/D2
ALBUS (anc. USINE KÖMMERLING)	067.0790	Ingwiller	67.0049	ALS67_F00125	92	24/06/2010	01978X0009/GWM3
BALZERS (ex. SATT)	067.1431	Duttlenheim	67.0050	ALS67_F00201	50,4	21/07/2005	02721X0117/PZ6
SOCOMEC	067.0364	Benfeld	67.0001	ALS67_F00222	34	11/04/2007	03081X0109/F
TRW COMPOSANTS MOTEURS	067.0639	Schirmeck	67.0016	ALS67_F00257	10	21/10/2009	02715X0159/G2
MILLIPORE	067.1424	Molsheim	67.0075	ALS67_F00154	7,5	14/03/2007	02714X0169/PZ3
VOSSLOH COGIFER (rue des forges)	067.3711	Reichshoffen		ALS67_F00263	6,9	03/11/2005	01982X0112/PZ2
STEELCASE STRAFOR (ZONE DE KOENIGSHOFFEN)	067.0666	Strasbourg	67.0027	ALS67_F00239	5,1	01/10/2006	02722X0703/PZ_29
KUHN	067.0630	Saverne	67.0117	ALS67_F00128	5	01/03/2006	02332X0199/PZ7
SPIELMANN PROCHIMEST	067.1197	Strasbourg	67.0021	ALS67_F00171	4,5	29/01/2008	02723X1026/STOCK
SEBISAJO (ex. METAUSEL)	067.0782	Bischheim	67.0149	ALS67_F00291	2,8	28/03/2007	02347X0523/PZAVL
HAGER ELECTRO (ex. FLASH)	067.1873	Saverne	67.0057	ALS67_F00105	1,6	27/12/2007	02332X0183/P9
STOCKO CONTACT France	067.0670	Andlau	67.0111	ALS67_F00235	1,5	29/10/2009	03073X0092/PZ3
DHJ	067.0566	Sélestat	67.0058	ALS67_F00058	0,89	22/05/2008	03077X0324/S3
HAGER ELECTRO usines I ET II	067.0691	Obernai	67.0034	ALS67_F00103	0,69	08/06/2005	02718X0195/PZ3
HAGER ELECTRO USINE IV	067.1553	Obernai	67.0036	ALS67_F00104	0,69	08/06/2005	02718X0195/PZ3

Illustration 12 : Liste des sites présentant une concentration maximale supérieure à 0,5 µg/L (limite de qualité) au cours de la période 2005-2010. – Département du Bas-Rhin.

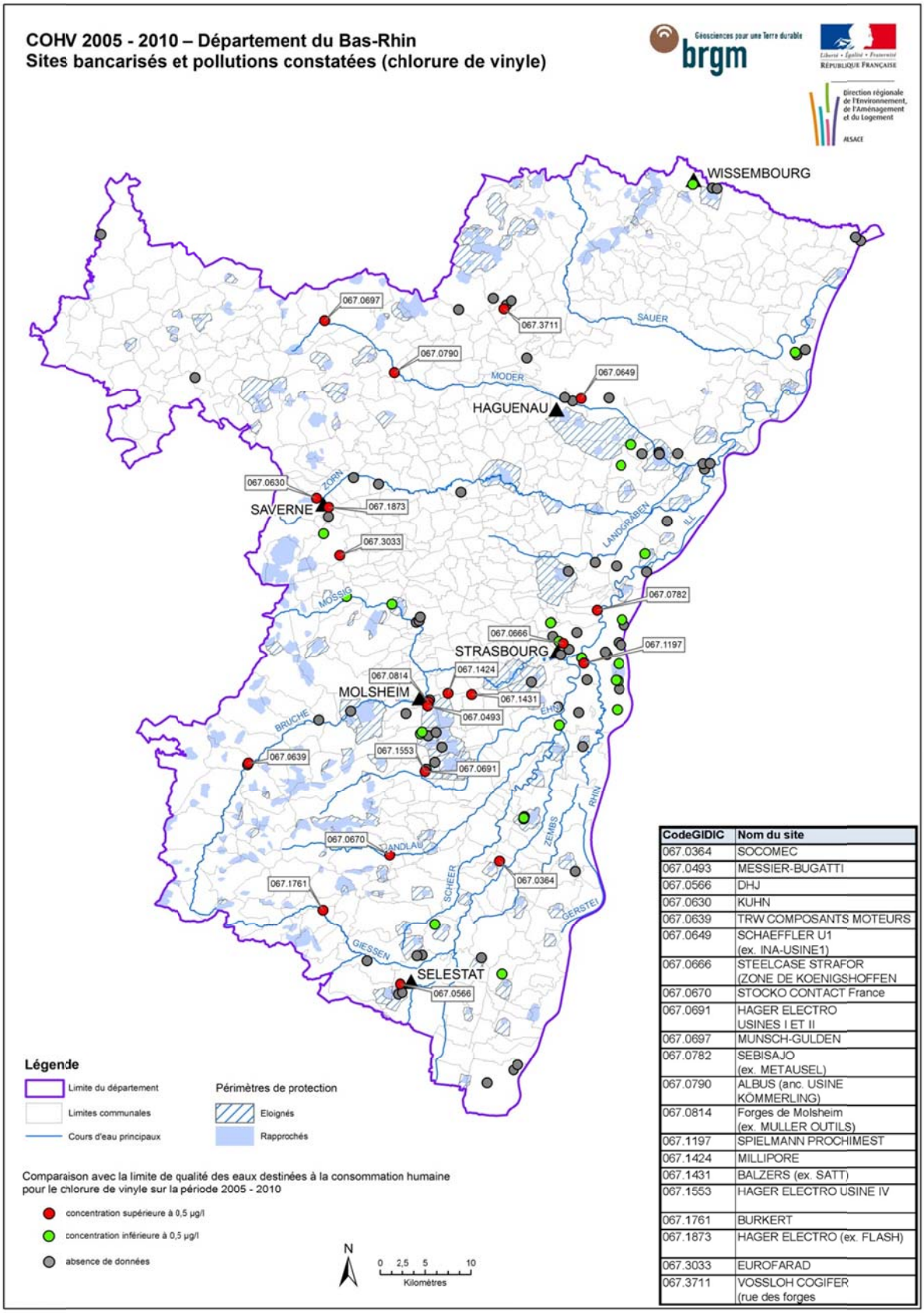


Illustration 13 : Carte de localisation des concentrations en chlorure de vinyle mesurées sur les sites bancarisés au cours de la période 2005- 2010 – Département du Bas-Rhin.

4.3.2. Haut-Rhin

a) Tétrachloréthène et trichloréthylène

Les sites présentant une concentration maximale supérieure à 5 µg/L (1/2 de la limite de qualité) au cours de la période 2005-2010 sont détaillés dans le tableau de l'Illustration 14. La carte de l'Illustration 15 présente les concentrations en tétrachloroéthylène et trichloroéthylène mesurées sur les sites bancarisés au cours de la période 2005- 2010 dans le département du Haut-Rhin.

Des pollutions supérieures à 1000 000 µg/L (facteur 100 000 par rapport à la limite de qualité) ou à 1000 µg/L (facteur 100 par rapport à la limite de qualité) ne sont pas relevées sur les sites bancarisés dans le Haut-Rhin.

Des pollutions au tétrachloroéthylène et trichloréthylène supérieures à 100 µg/L (facteur 10 par rapport à la limite de qualité) sont constatées à Dannemarie et en partie ouest de Mulhouse. Des pollutions sont également constatées en plaine d'Alsace dans les zones de Colmar (TIMKEN et RICOH), de Rouffach et de l'agglomération mulhousienne.

Les résultats d'analyses dans le secteur du Dreieckland ne montrent pas de pollution sur les sites bancarisés. Le secteur de Thann / vallée de la Thur ne présente pas d'analyses.

Nom du site	Code GIDIC du site	Commune du site	Code BASOL du site	Code FICSP du site	Concentration maximale (µg/L)	Date de prélèvement de la concentration maximale	Code BSS du qualitomètre prélevé
PEUGEOT MOTOCYCLES DANNEMARIE	067.0468	Dannemarie	68.0140	ALS68_F00176	814	22/09/2009	04444X0224/PZ1
EMCS ELECTRO MECANIQUE SERVICE - CLEMESSY C1	067.0499	Mulhouse	68.0073	ALS68_F00065	313	24/11/2009	04136X0672/MW8
UNIVAR (ex. STOCKAGE LAMBERT RIVIERE)	067.0628	Riedisheim	68.0033	ALS68_F00128	88	16/04/2008	04136X0618/LR4
TIMKEN	067.0652	Colmar	68.0045	ALS68_F00243	30	30/03/2010	03426X0055/F
BEHR FRANCE	067.0760	Rouffach	68.0014	ALS68_F00017	24	01/04/2009	03786X0133/PZ
TSM	067.0638	Richwiller	68.0070	ALS68_F00248	19	21/06/2006	04132X0446/PZ3
DMC CREATIVE WORLD (ex DOLLFUS MIEG - FILTERIE site global)	067.0452	Mulhouse	68.009668.0036	ALS68_F00053	11	26/03/2009	04136X0756/DM16
MR EQUIPEMENT	067.0610	Mulhouse	68.0074	ALS68_F00135	11	22/06/2006	04136X0738/PZ1
RICOH INDUSTRIE FRANCE S.A.S.	067.0583	Wettolsheim	68.0130	ALS68_F00193	10	08/06/2006	03782X0188/RI4
INERGY AUTOMOTIVE SYSTEMS (ex. SOLVAY)	067.0585	Pfastatt-le-Château	68.0071	ALS68_F00115	8,5	27/11/2008	04136X0368/F2
ABT RIXHEIM (ex. SITCE usine d'incinération, ex. TECHNOCHROME)	067.0667	Rixheim	68.0093	ALS68_F00239	5,4	21/01/2009	04137X0253/PZ1

Illustration 14 : Liste des sites présentant une concentration maximale supérieure à 5 µg/L (1/2 de la limite de qualité) au cours de la période 2005 – 2010. Les concentrations supérieures à la limite de qualité (10 µg/L) sont surlignées en orange. – Département du Haut-Rhin.

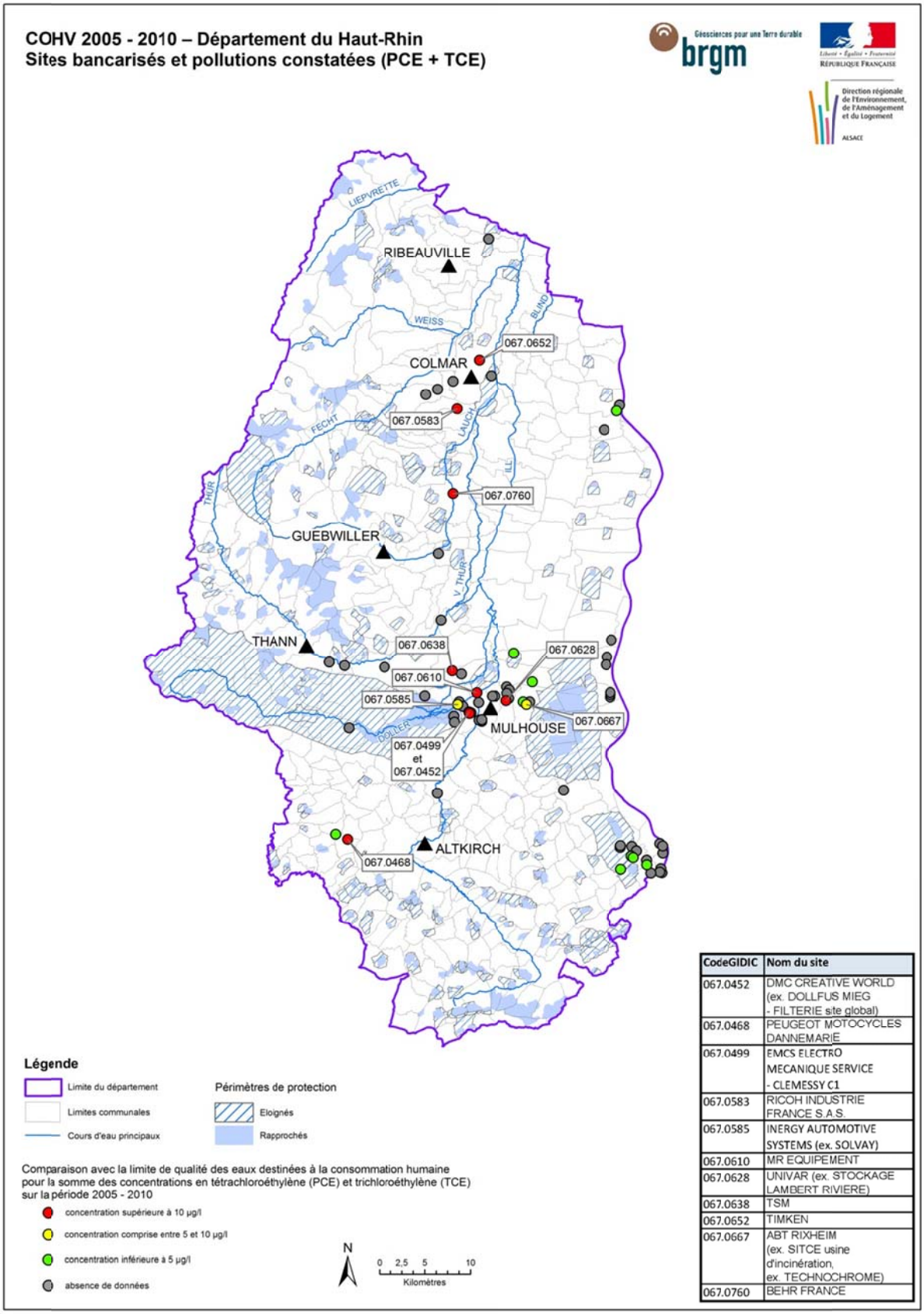


Illustration 15 : Carte de localisation des concentration en tétrachloroéthylène + trichloroéthylène mesurées sur les sites bancarisés au cours de la période 2005- 2010 – Département du Haut-Rhin.

c) Chlorure de vinyle

Les sites présentant une concentration maximale supérieure à 0,5 µg/L (limite de qualité) au cours de la période 2005-2010 sont détaillés dans le tableau de l'illustration 16. La carte de l'illustration 17 présente les concentrations en chlorure de vinyle mesurées sur les sites bancarisés au cours de la période 2005- 2010 dans le département du Bas-Rhin.

Des pollutions supérieures à 50 µg/L (facteur 100 par rapport à la limite de qualité) ne sont pas relevées sur les sites bancarisés dans le Haut-Rhin.

Des pollutions supérieures à 5 µg/L (facteur 10 par rapport à la limite de qualité) sont relevées en plaine d'Alsace dans la communauté d'agglomération de Mulhouse et à Dannemarie. Ces sites présentaient également une pollution en PCE + TCE. Seulement deux sites sont concernés. Les autres sites bancarisés présentant des analyses du chlorure de vinyle ne relèvent pas de dépassement de la limite de qualité. Ainsi, les résultats d'analyses dans le secteur de Colmar, de Rouffach et du Dreieckland ne montrent pas de pollution au chlorure de vinyle sur les sites bancarisés. Le secteur de Thann / vallée de la Thur ne présente pas d'analyses.

Cependant, on note qu'en avril 2011, le site SITAL (CET de Retzwiller) présente une pollution de 0,73 µg/L de chlorure de vinyle sur le point 04443X0230/PZ4A. Cette pollution n'a pas été relevée sur la période 2005-2010 et n'apparait donc pas sur les illustrations 16 et 17.

Nom du site	Code GIDIC du site	Commune du site	Code BASOL du site	Code FICSP du site	Concentration maximale (µg/L)	Date de prélèvement de la concentration maximale	Code BSS du qualitomètre prélevé
UNIVAR (ex. STOCKAGE LAMBERT RIVIERE)	067.0628	Riedisheim	68.0033	ALS68_F00128	6	20/07/2009	04136X1426/LR5
PEUGEOT MOTOCYCLES DANNEMARIE	067.0468	Dannemarie	68.0140	ALS68_F00176	5,7	28/09/2010	04444X0235/PZ8

Illustration 16 : Liste des sites présentant une concentration maximale supérieure à 0,5 µg/L (limite de qualité) au cours de la période 2005-2010. – Département du Haut-Rhin.

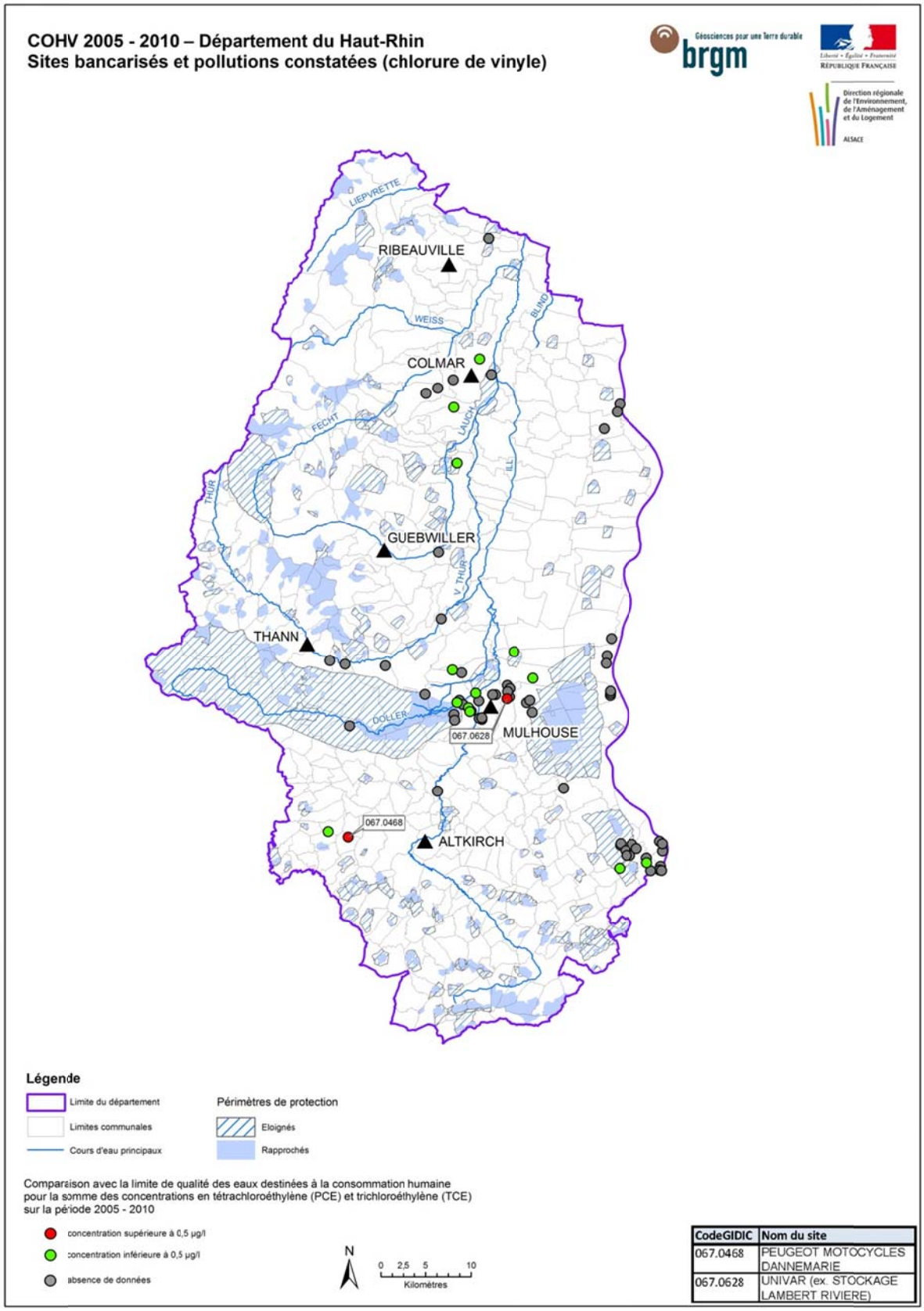


Illustration 17 : Carte de localisation des concentrations en chlorure de vinyle mesurées sur les sites bancarisés au cours de la période 2005- 2010 – Département du Haut-Rhin.

5. Analyse de dix sites au regard des COHV

A l'issue des tâches 1 à 4, une présentation intermédiaire des sites contaminés par les COHV (somme PCE+TCE et/ou le chlorure de vinyle) et les restitutions cartographiques des résultats de 2005 à 2010 pour ces mêmes COHV a été réalisée par le BRGM à la demande de la DREAL Alsace. Au cours d'une réunion d'avancement des travaux, 10 sites touchés par une pollution aux COHV ont été choisis par la DREAL Alsace afin de faire l'objet d'une étude particulière. Les critères de choix ont été les suivants :

- ✓ sites dépassant la limite de qualité en solvants chlorés (« points rouges ») mais encore non répertoriés dans le référentiel BASOL,
- ✓ sites dépassant la limite de qualité en solvants chlorés pour lesquels la DREAL souhaite un complément d'informations.

L'étude succincte d'un site se base sur les données dont disposent les inspecteurs installations classées et transmises par la DREAL Alsace au BRGM. Elle consiste à établir le contexte environnemental et hydrogéologique du site, rechercher les sites ICPE à proximité, ainsi qu'un point sur les prescriptions réglementaires concernant les COHV sur le site. Ces dix sites concernés sont détaillés dans le tableau de l'Illustration 18.

Département	Code GIDIC	Code BASOL	Classification BASOL janv. 2010	Nom du site	Commune de localisation du site
67	067.00820			ALSACHROM (GRIES 67)	Gries
67	067.01603			BARUCH & FISCH - RUE DE LA GARE (ROSHEIM 67)	Rosheim
67	067.00498	67.0020	A4	CLESTRA HAUSERMANN (STRASBOURG 67)	Strasbourg
67	067.00417			ELECTROPOLI ALSACE (DETTWILLER 67)	Dettwiller
67	067.00814	67.0150		FORGES DE Molsheim Ex.MULLER OUTILS (MOLSHEIM 67)	Molsheim
67	067.00782	67.0149		METAUSEL SA (BISCHHEIM)	Bischheim
67	067.00505	67.0014	A3	REVETEMENT INDUSTRIEL EX.CHROMAGE INDUSTRIEL (OBERHAUSBERGEN 67)	Oberhausbergen
67	067.00666	67.0027	A2	STEELCASE STRAFOR (EX ZONE DE KOENIGSHOFFEN) (STRA	Strasbourg
67	067.03711			VOSSLOH COGIFER (REICHSHOFFEN 67)	Reichshoffen
68	067.00652	68.0045	A4	TIMKEN (COLMAR 68)	Colmar

Illustration 18 : Liste des dix sites étudiés au regard des programmes de surveillance actuels et de leur pollution aux COHV (PCE, TCE et chlorure de vinyle).

5.1. ALSACHROM

5.1.1. Renseignements généraux relatifs au site

Adresse du site : 79 rue principale, 67240 Gries

Code INSEE : 67169

N° ADES : ALS67_00009

Code BASOL : /

Code GIDIC : 067.0820

Régime de l'IC : autorisation

Date de début d'activité connue : 13/12/1988

5.1.2. Contexte géographique et hydrogéologique du site

Références IGN (carte au 1/25000) : 3815

Référence de la carte géologique au 1/50000 : 0234 BRUMATH

Coordonnées (projection Lambert II Etendu, précision : coordonnées établies Dm) :
X : 1002678,27964
Y : 2431616,3570559

Carte de localisation du site : Illustration 19.

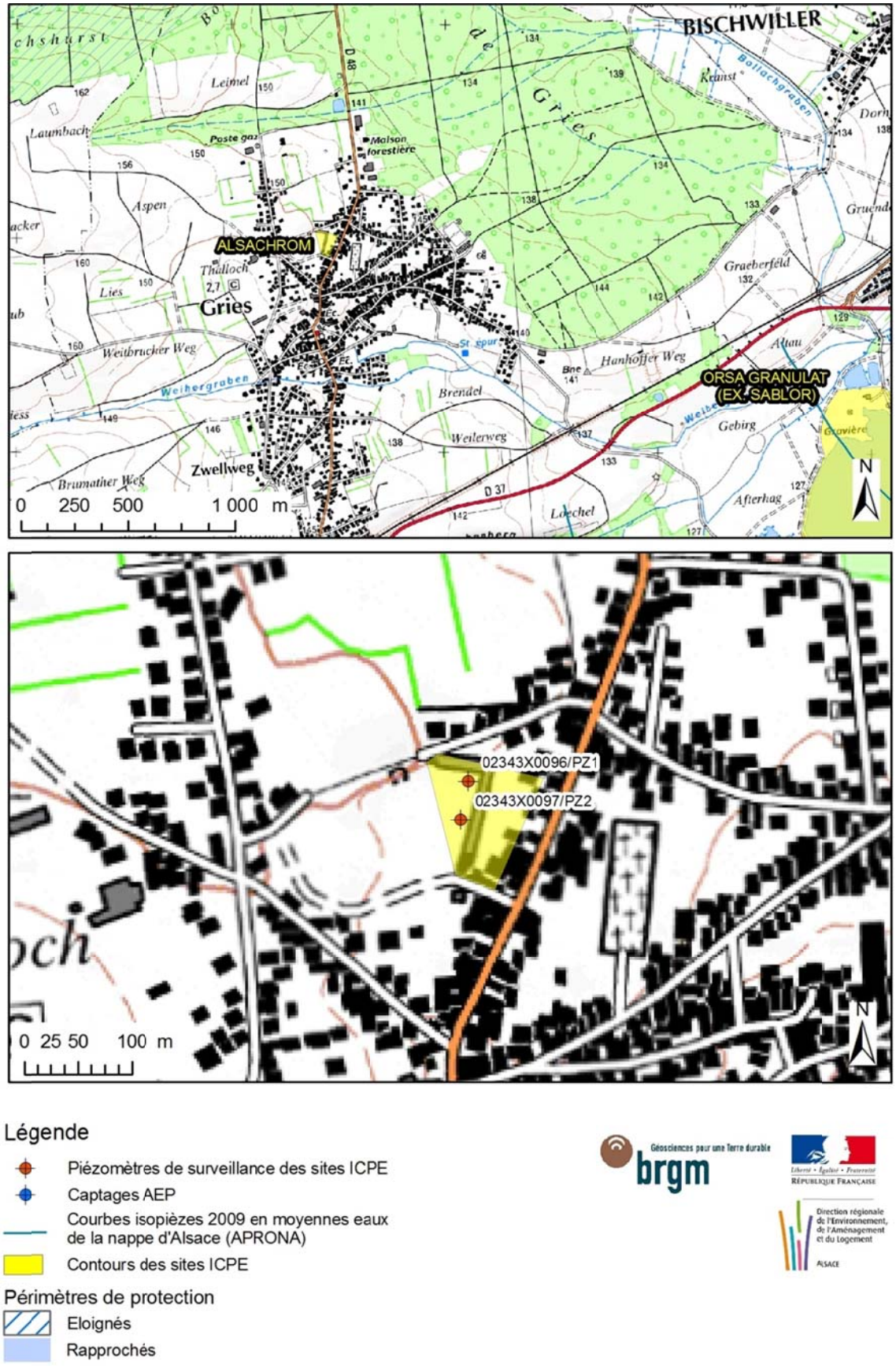


Illustration 19 : Cartes de localisation du site ALSACHROM.

Référence de la masse d'eau (DCE_Rapportage_22/03/2010) : Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace - CG001 - FRCG001 (2001).

Référence de l'entité hydrogéologique, référentiel BDRHFV1 : Alluvions pliocènes de Haguenau-Riedseltz (091g)

Le site se situe sur la rue principale de la commune de Gries, en partie Nord du centre du village. Il est entouré de zones d'habitation, ainsi que d'un garage et d'une friche industrielle au sud et à l'ouest.

Le site est localisé en bordure ouest de la nappe d'Alsace, sur le cône de déjection de la Moder. Le piézomètre 02343X0096/PZ1, faisant partie du dispositif de suivi et profond de 12m, indique un remblai sur 1m, suivi d'un sable fin jusqu'à 12,5 m et d'une argile limoneuse sur 50 cm (fin du profil). On en déduit une forte vulnérabilité de la nappe de surface.

L'épaisseur de la zone non saturée au 31/08/2010 (basses eaux) était de 4,78 m. L'altitude du qualitomètre Pz1 étant évaluée à 146 m (fiche infoterre/BSS, précision EPD) la cote piézométrique locale était d'environ 141,3 m. Cette valeur est cependant incertaine. Elle correspond aux cotes locales de la carte IGN, mais dans les rapports EnvirEauSol de 2009 et 2010, la cote locale de la tête d'ouvrage est indiquée de manière identique pour les deux ouvrages à 99,84 m. L'épaisseur de la zone non saturée au 21/12/2010 (hautes eaux) était de 4,75 m. Ces deux valeurs correspondent à un battement de nappe très faible, de l'ordre de 0,03 m. Le rapport EnvirEauSol de 2009 mentionne une étude hydrogéologique réalisée sur le site en 2002 (rapport Sakosta n° F02.12i2 du 08/10/2002) présentant un sens d'écoulement des eaux souterraines sur le site dirigé vers l'est – sud-est Cette donnée n'est cependant pas disponible au BRGM. Une mesure piézométrique sur uniquement deux points ne permet pas d'en déduire des sens d'écoulements à l'échelle du site.

5.1.3. Description de l'activité du site

Le site réalise des traitements de surface (revêtements électrolytiques et chimiques) depuis 1986 : émerissage, polissage, décapage, chromage, nickelage, cuivrage, dorure et thermolaquage. Les installations de traitement de surface sont mises en circuit fermé depuis 2002. Suivant l'APC de 2010, l'entreprise réalise des traitements des métaux et matières plastiques pour le dégraissage, décapage, conversion polissage, métallisation etc. par voie électrolytique, chimique ou par l'emploi de liquides organohalogénés, avec un volume de cuves de traitement supérieur à 1500 l, soumis à autorisation). Il emploie également des matières abrasives et des vernis, peinture, apprêts, colle, enduits, etc. dans une limite comprise entre 20 et 200 kg/j, soumis à déclaration.

5.1.4. Dispositif de surveillance

AP en vigueur : APC du 21 juin 2005, prescrivant l'analyse des COHV

Fréquence de prélèvement prescrite : semestrielle

Fréquence de prélèvement moyenne réalisée : 2/an

Nombre d'ouvrages dont le suivit est prescrit : 2 suivis : 2 bancarisés : 2

Un prélèvement par an jusqu'en 2007, puis 2 par an à partir de 2007 (ou 2008 pour certaines substances) jusqu'à 2010 (en juin – août et en décembre). Pas de données transmises pour 2011.

Liste des points d'eau :

Nom du point d'eau	Code BSS	Profondeur (m)	Position du point d'eau (amont/aval hydraulique)
Pz 1	02343X0096/PZ1	12	Au droit du site (amont), en partie Nord
Pz 2	02343X0097/PZ2	12	Au droit du site (amont) en partie Sud

Paramètres stipulés par l'APC pour la surveillance des eaux souterraines :

pH, conductivité, nitrates, nitrites, ammonium, sulfates, phosphates, chlorures, sodium, potassium, COT, hydrocarbures totaux, AOX, HAP, BTEX, COHV (suivant une liste incluant le PCE et le TCE, mais pas le chlorure de vinyle), plomb, cuivre, nickel, zinc, manganèse, cadmium, mercure, cyanures totaux et niveaux piézométriques.

Nombre de paramètres bancarisés sous ADES : 77

5.1.5. Qualité des eaux souterraines au droit du réseau de surveillance

Evolution des teneurs en PCE-TCE et chlorure de vinyle au droit du site :

Les substances PCE et TCE ont été analysées suivant la méthode EN ISO 10301-F4-3, GC/MS. De manière générale, une pollution persistante au trichloréthylène est relevée sur le qualitomètre Pz 1 (Illustration 20). Cette concentration a augmenté entre 2005 et 2010. Elle s'approche de la limite de qualité (10 µg/L) mais y reste cependant inférieure, à l'exception du pic constaté en décembre 2007 sur les deux piézomètres de suivi. L'analyse du paramètre chlorure de vinyle est réalisée par l'entreprise en supplément de l'APC. On constate des valeurs inférieures à la limite de qualité (0,5 µg/L). Cependant on peut noter que la limite de quantification est égale à la limite de qualité.

Les résultats de juillet 2012 ont été transmis par l'entreprise au BRGM en novembre 2012. Sur Pz 1, ils indiquent une concentration en PCE inférieure à 0,5 µg/L (limite de quantification du laboratoire), une concentration en TCE de 4,6 µg/L et une concentration en chlorure de vinyle inférieure à 0,5 µg/L (limite de quantification du laboratoire). Les concentrations en PCE+ TCE sur ce piézomètre se maintiennent donc, sans évolution significative par rapport aux résultats de 2010. Ils restent inférieurs à la limite de qualité. Sur Pz 2, toutes les concentrations en PCE, TCE et chlorure de vinyle sont inférieures à 0,5 µg/L (limite de quantification du laboratoire).

Aucune action de maitrise des impacts sur les eaux souterraines n'est prescrite par l'APC de 2010.

02343X0096/PZ1			02343X0097/PZ2		
Date	Paramètre	Résultat	Date	Paramètre	Résultat
07/03/2005	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *	07/03/2005	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *
	Trichloréthylène	1.8 µg/L		Trichloréthylène	<0.5 µg/L *
09/06/2006	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *	09/06/2006	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *
	Trichloréthylène	2.4 µg/L		Trichloréthylène	<0.5 µg/L *
13/06/2007	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *	13/06/2007	Trichloréthylène	<0.5 µg/L *
	Trichloréthylène	4.2 µg/L		Trichloréthylène	<0.5 µg/L *
	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *		Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *
20/12/2007	Tétrachloréthène	2.1 µg/L	20/12/2007	Tétrachloréthène	4.7 µg/L
	Trichloréthylène	22 µg/L		Trichloréthylène	39 µg/L
	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *		Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *
03/07/2008	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *	03/07/2008	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *
	Trichloréthylène	7.6 µg/L		Trichloréthylène	<0.5 µg/L *
	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *		Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *
15/12/2008	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *	15/12/2008	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *
	Trichloréthylène	5.1 µg/L		Trichloréthylène	<0.5 µg/L *
	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *		Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *
08/07/2009	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *	08/07/2009	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *
	Trichloréthylène	7.1 µg/L		Trichloréthylène	<0.5 µg/L *
	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *		Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *
15/12/2009	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *	15/12/2009	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *
	Trichloréthylène	2 µg/L		Trichloréthylène	<0.5 µg/L *
	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *		Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *
31/08/2010	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *	31/08/2010	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *
	Trichloréthylène	5.6 µg/L		Trichloréthylène	<0.5 µg/L *
	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *		Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *
21/12/2010	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *	21/12/2010	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *
	Trichloréthylène	4.1 µg/L		Trichloréthylène	<0.5 µg/L *
	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *		Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *

* : Limite de quantification

Illustration 20 : Résultats d'analyses bancarisés sous ADES concernant les qualitomètres du réseau de surveillance du site ALSACHROM – Bas-Rhin.

5.1.6. Pertinence du dispositif de surveillance mis en place

a) *Avis indicatif au vu des documents mis à disposition*

Suivant le rapport de 2002, les deux piézomètres sont situés au droit du site. Suivant les courbes isopièzes disponibles, ces points sont donc en amont hydraulique du bâtiment et de la majeure partie des ateliers et aires de stockage. **Le dispositif de suivi actuel ne permet donc pas de vérifier l'impact du site sur les eaux souterraines en aval du site.** Le rapport EnvirEauSol de 2009 indique une non-accessibilité de la bande de terrain située entre les bâtiments et la limite Est du site. Il serait donc envisageable de placer un piézomètre sur un terrain communal en aval hydraulique (Est) du site.

La carte piézométrique utilisée est réalisée à l'échelle régionale. Il serait donc nécessaire de réaliser une carte à l'échelle locale.

Les campagnes piézométriques et de prélèvement sont bien réalisées dans les périodes de hautes et basses eaux.

b) *Bilan sur les prescriptions réglementaires*

Les prescriptions réglementaires sont suivies concernant les eaux souterraines. L'entreprise continue d'envoyer les résultats d'analyses au BRGM.

5.2. BARUCH & FISCH – RUE DE LA GARE

5.2.1. Renseignements généraux relatifs au site

Adresse du site : ZI rue de Dorlisheim, 67560 Rosheim

Code INSEE : 67411

N° ADES : ALS67_00018

Code BASOL : /

Code GIDIC : 067.1603 ou 4230 (DREAL)

Régime de l'IC : autorisation

Date de début d'activité connue : 14/12/1984

5.2.2. Contexte géographique et hydrogéologique du site

Références IGN (carte au 1/25000) : 3716ET

Référence de la carte géologique au 1/50000 : 0271 MOLSHEIM

Coordonnées (projection Lambert II Etendu, précision : coordonnées établies Dm) :
X : 980518,73
Y : 2401987,59

Carte de localisation du site : Illustration 21.

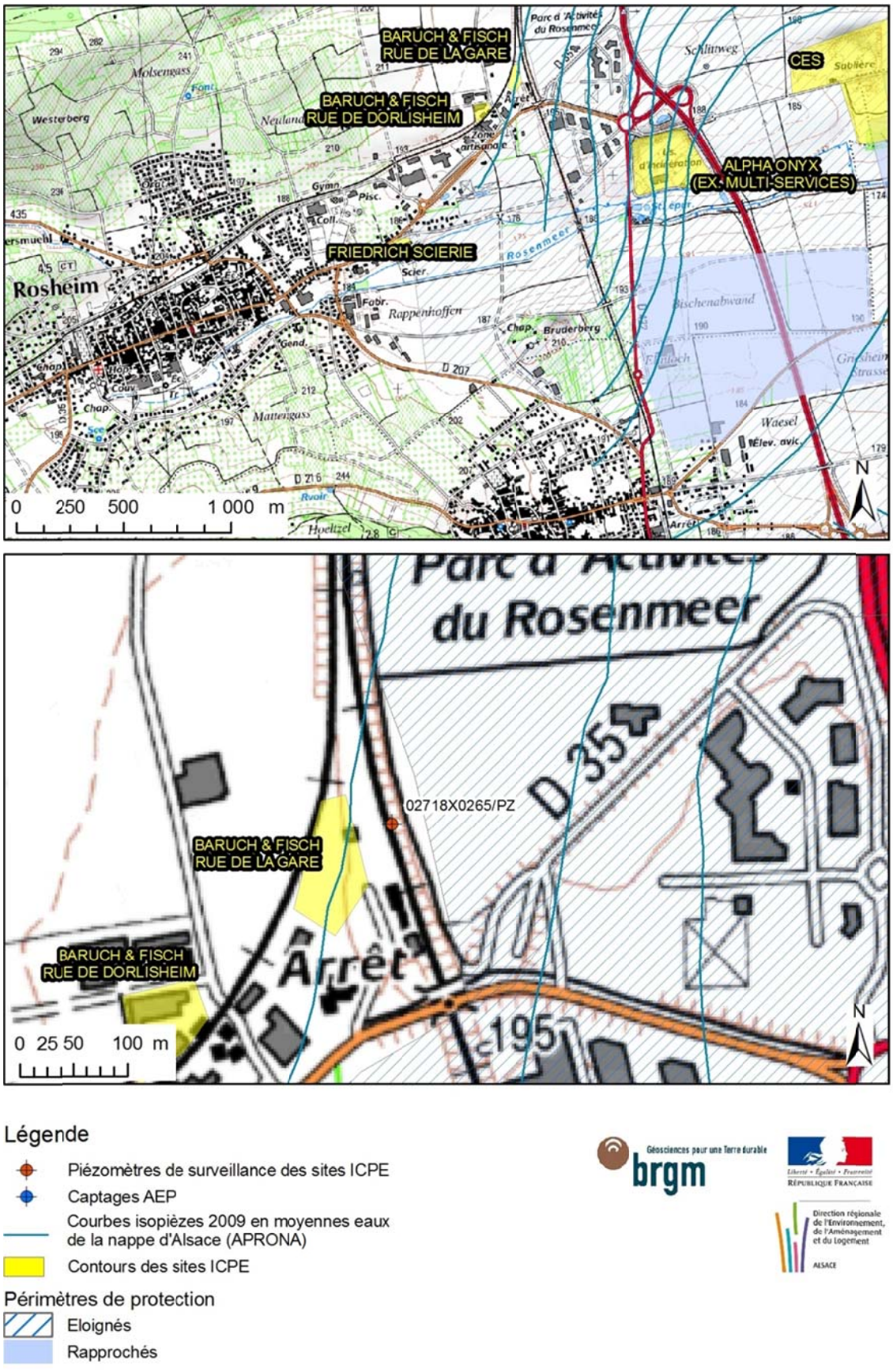


Illustration 21 : Cartes de localisation du site BARUCH & FISCH – RUE DE LA GARE

Référence de la masse d'eau (DCE_Rapportage_22/03/2010) : Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace - CG001 - FRCG001 (2001).

Référence de l'entité hydrogéologique, référentiel BDRHFV1 : Alluvions quaternaires de la bordure de la plaine d'Alsace (091b)

Le site se situe sur la commune de Rosheim, en partie Nord. Deux sites ICPE se trouvent à proximité : BARUCH & FISCH de la rue de Dorlisheim en position latérale – sud-ouest, et Alpha Onyx (centre de transfert) en aval hydraulique – sud-est.

La commune est située en bordure Ouest de la plaine du Rhin, en limite Est des Vosges et du champ de fractures de Saverne. Au niveau de la commune, quelques mètres de lœss recouvrent les formations de terrasses de la Bruche. Ces terrasses sont constituées d'alluvions caillouteuses, avec intercalations de sables argileux et d'argiles sableuses. Ces formations sont le siège d'une nappe de surface en contact hydraulique avec la nappe des alluvions du Rhin. L'épaisseur de la zone non saturée sur le site au niveau de Pz au 09/06/2009 (basses eaux) était de 26,70 m. L'altitude du qualitomètre Pz étant évaluée à 192 m (fiche infoterre/BSS, précision EPD) la cote piézométrique locale était d'environ 135 m. L'épaisseur de la zone non saturée au 30/11/2009 (hautes eaux) était de 26,90 m. Ceci correspond à un battement de nappe de l'ordre de 0,2 m. Le sens d'écoulement, d'après les cartes piézométriques de l'APRONA, est dirigé vers le sud-est. Une mesure piézométrique sur un point unique ne permet cependant pas d'en déduire des sens d'écoulements à l'échelle du site.

Les lœss et la profondeur de la nappe présentent une protection relative de la nappe par augmentation du temps de transfert. Les COHV peuvent cependant également se répartir dans la zone non saturée. Les pompages AEP situés à proximité (Bischoffsheim au sud-est et Altdorf au nord-est) peuvent contribuer à augmenter les vitesses de transferts horizontaux dans la nappe.

Le site se trouve à environ 150 m au nord-ouest de la limite du périmètre de protection éloigné du captage AEP de Bischoffsheim, d'indice BSS : 02718X0058. Les écoulements globaux sur le secteur sont dirigés du site Baruch & Fisch vers le périmètre de protection.

5.2.3. Description de l'activité du site

La société exploite un chantier de stockage, de tri et de récupération de déchets de métaux et alliages de résidus métalliques, d'objets en métal et carcasses de véhicules hors d'usage.

Suivant l'AP, l'entreprise récupère et stocke métaux et alliages objets en métal, carcasses de véhicules hors d'usage, etc. sur une surface de 6000 m^2. Elle regroupe, trie et transite des déchets industriels provenant d'Installations Classées et d'autres installations industrielles à hauteur de 30 t/j. Ces activités sont soumises à autorisation.

5.2.4. Dispositif de surveillance

AP en vigueur : APC du 7 juillet 2008.

Fréquence de prélèvement prescrite : semestrielle

Fréquence de prélèvement moyenne réalisée : 2 / an

Nombre d'ouvrages dont le suivit est prescrit : 1 suivis : 1 bancarisés : 1

Liste des points d'eau :

Nom du point d'eau	Code BSS	Profondeur (m)	Position du point d'eau
Pz	02718X0265/PZ	40	Aval hydraulique du site, en partie est

Paramètres stipulés par l'APC pour la surveillance des eaux souterraines :

Température, pH, conductivité électrique à 20°C, niveau piézométrique, Carbone Organique total (COT), Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylène, hydrocarbures totaux et métaux totaux. Cet APC ne prescrit plus l'analyse des COHV, qui était précédemment prescrite dans l'APC du 17 avril 2007.

Nombre de paramètres bancarisés sous ADES : 85

Evolution des teneurs en PCE+TCE et chlorure de vinyle au droit du site :

Code BSS	Date	Paramètre	Résultat
02718X0265/PZ	01/07/2002	Chlorure de vinyle	<1.6 µg/L *
		Tétrachloréthène	31.4 µg/L
		Trichloréthylène	6.3 µg/L
	13/08/2008	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *
		Tétrachloréthène	24.9 µg/L
		Trichloréthylène	2.9 µg/L
	17/12/2008	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *
		Tétrachloréthène	8 µg/L
		Trichloréthylène	0.8 µg/L
	09/06/2009	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *
		Tétrachloréthène	10.2 µg/L
		Trichloréthylène	2.2 µg/L
	30/11/2009	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *
		Tétrachloréthène	29 µg/L
		Trichloréthylène	4.3 µg/L
	11/03/2011	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *
		Tétrachloréthène	16.5 µg/L
		Trichloréthylène	2.52 µg/L

* : Limite de quantification

Illustration 22 : Résultats d'analyses bancarisés sous ADES concernant les qualitomètres du réseau de surveillance du site BARUCH & FISCH – RUE DE LA GARE – Bas-Rhin.

Lors des 2 campagnes de 2009, la somme des concentrations en PCE+TCE au point 02718X0265/PZ est supérieure à la limite de qualité, avec 12,4 µg/L en juin et 33,3 µg/L en novembre. Ces teneurs sont en augmentation par rapport à 2008 mais un pic similaire avait déjà été mesurée en 2002 (37.7 µg/L). Les concentrations en chlorure de vinyle sont inférieures à 0,2 µg/L (limite de quantification) lors des deux campagnes de mesure. En comparaison, les concentrations mesurées au piézomètre de surveillance situé sur le site BARUCH et FISCH de la rue de Dorlisheim sont de 1,62 µg/L en juin et 1,42 µg/L en novembre pour la somme PCE+TCE. Les concentrations en chlorure de vinyle sont également inférieures à 0,2 µg/L. Les données de 2010 et de fin 2011 ne sont pas disponibles. Les concentrations de mars 2011 sont relativement stables par rapport aux résultats de 2009.

L'arrêté préfectoral complémentaire prescrit la mise en place d'un piézomètre de suivi en limite sud-est du site et le suivi des paramètres cités ci-dessus. Aucune action de maitrise des impacts sur les eaux souterraines n'est prescrite par l'APC de 2008.

5.2.5. Pertinence du dispositif de surveillance mis en place

a) *Avis indicatif au vu des documents mis à disposition*

Actuellement, un seul piézomètre est présent sur le site, et permet de caractériser les eaux en aval hydraulique du site. Ce dispositif ne permet cependant pas de caractériser les eaux en amont hydraulique du site, et donc d'évaluer l'impact précis du site sur le milieu. Il n'existe pas, à notre connaissance, de carte piézométrique à l'échelle locale. Les campagnes piézométriques et de prélèvements sont bien réalisées dans les périodes de hautes et basses eaux (à priori) en 2008 et 2009. Ceci n'est cependant pas le cas en 2011.

b) *Bilan sur les prescriptions réglementaires*

Les prescriptions réglementaires concernant les eaux souterraines sont suivies, avec deux prélèvements par an, en périodes de hautes et basses eaux, et l'analyse des paramètres demandés au cours des années 2008 et 2009. De plus, une analyse des COHV est réalisée, alors qu'elle n'est pas stipulée dans l'APC.

Cependant l'APC prescrit également une transmission des résultats commentés au BRGM, qui n'est pas réalisée. Les analyses de 2010 et fin 2011 n'ont pas été transmises. L'analyse de 2011 disponible ne correspond ni à une période de basses eaux, ni de hautes eaux. Les concentrations en COHV sur le captage AEP situé au sud-est pourraient être vérifiées.

5.3. ELECTROPOLI ALSACE

5.3.1. Renseignements généraux relatifs au site :

Adresse du site : ZI d'Eigen, 67490 Dettwiller

Code INSEE : 67089

N° ADES : ALS_00066

Code BASIAS : /

Code BASOL : /

Code GIDIC : 067.0417

Régime de l'IC : autorisation

Date de début d'activité connue : 13/07/1993

5.3.2. Contexte géographique et hydrogéologique du site

Références IGN (carte au 1/25000) : 3715

Référence de la carte géologique au 1/50000 : 0233 SAVERNE

Coordonnées (projection Lambert II Etendu, précision : coordonnées établies Dm) :
X : 975897,64
Y : 2429566,26

Carte de localisation du site : Illustration 23

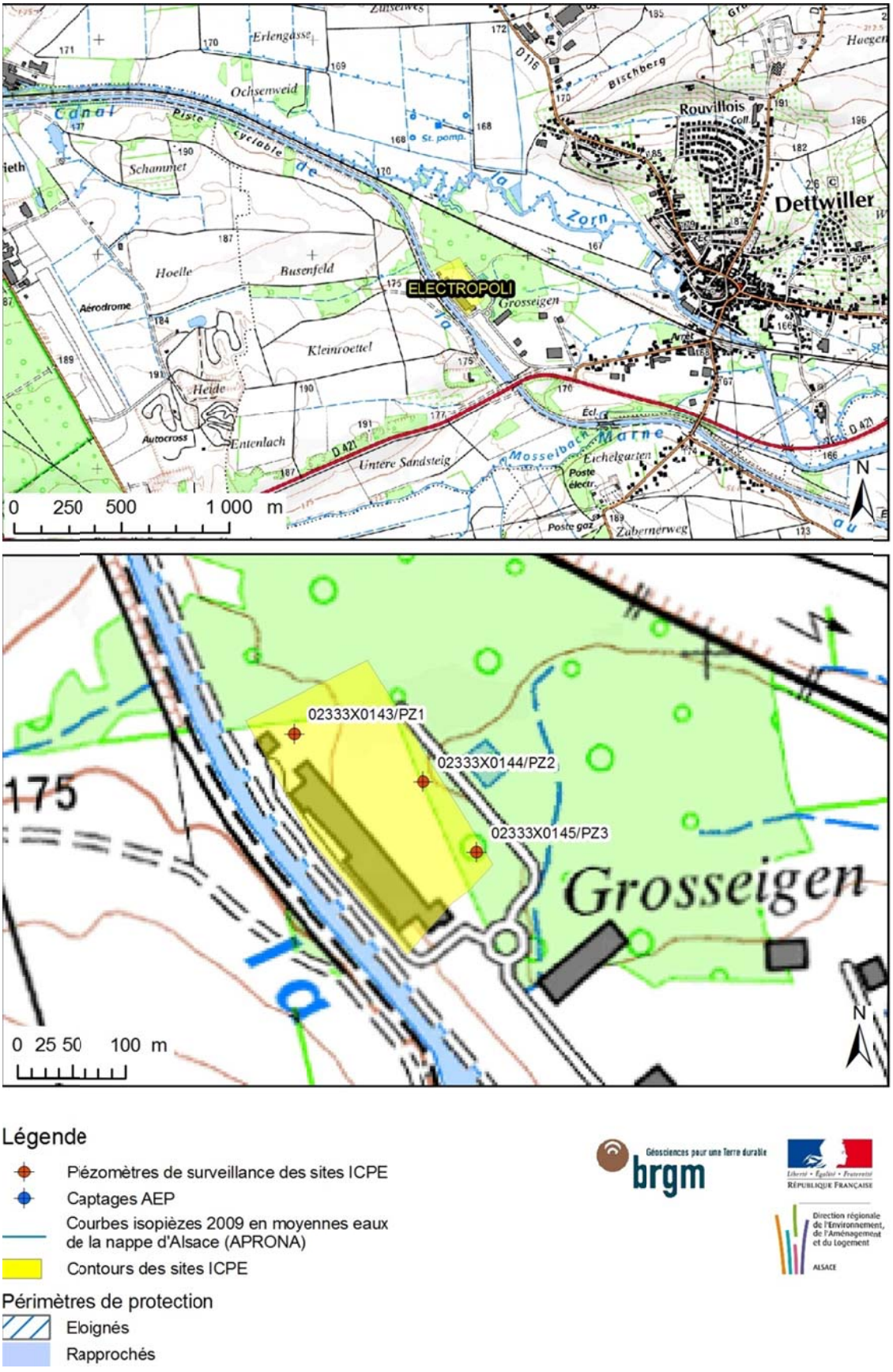


Illustration 23 : Cartes de localisation du site ELECTROPOLI – Bas-Rhin.

Référence de la masse d'eau (DCE_Rapportage_22/03/2010) : Champ de fractures de Saverne - CG027 - FRCG027 (2027)

Référence de l'entité hydrogéologique, référentiel BDRHFV1 : Champs de fractures de Saverne (533a)

Le site se situe dans la zone industrielle de Dettwiller, à environ 15 km à l'ouest d'Haguenau.

Le puits 02333X0142/F, implanté sur le site et profond de 11,5 m, indique un remblai sur 1,5m, suivi d'un sable et graviers limoneux et argileux jusqu'à 10,5 m (origine Vosgienne) et d'une argile limoneuse sur 1 m (fin du profil). On en déduit une forte vulnérabilité de la nappe de surface. Les piézomètres du dispositif de surveillance captent donc la nappe superficielle. Cette nappe est inclue dans la masse d'eau du Champ de Fractures de Saverne.

Le sens des écoulements des eaux souterraines sur le secteur d'après la carte piézométrique de l'APRONA est dirigé vers le sud-est. D'après la carte fournie dans le rapport R TAP-11-GTH-053 de la campagne annuelle du 31 mars 2011 d'IPL, les écoulements locaux en période de pompage sont dirigés vers l'est – sud-est. Le niveau piézométrique au 31/03/2011 était de 2,23 m sur Pz 1 par rapport au sommet de la tête du piézomètre, de 2,05 m sur Pz 2 et 3,03 m sur Pz 3. L'altitude du qualitomètre Pz 1 étant évaluée à 173 m (fiche infoterre/BSS, précision EPD) la cote piézométrique locale était d'environ 170 m. Une mesure piézométrique sur uniquement 3 points ne permet pas d'en déduire des sens d'écoulements précis à l'échelle du site.

5.3.3. Description de l'activité du site

Le groupe réalise des traitements de surface pour l'industrie automobile : cataphorèse, galvanisation à chaud, dorure, tribofinition, anodisation, phosphatation, peinture par aspersion, peinture plastique, peinture poudre. Il réalise notamment des dégraissages au trichloroéthylène, soumis à déclaration.

5.3.4. Dispositif de surveillance

AP en vigueur : AP du 8 mars 2006.

Fréquence de prélèvement prescrite : annuelle

Fréquence de prélèvement moyenne réalisée : 1/an

Nombre d'ouvrages dont le suivit est prescrit : 3 suivis : 3 bancarisés : 3

Liste des points d'eau :

Nom du point d'eau	Code BSS	Profondeur (m)	Position du point d'eau (amont/aval hydraulique)
Pz 1	02333X0143/PZ1	8,9	Au droit du site, en partie amont
Pz 2	02333X0144/PZ2	8,4	Au droit du site, partie centrale
Pz 3	02333X0145/PZ3	10,35	Au droit du site, en partie aval

Paramètres stipulés par l'APC pour la surveillance des eaux souterraines :

Hydrocarbures totaux, chrome total, zinc, cobalt, nickel et COHV.

Nombre de paramètres bancarisés sous ADES : 24

Evolution des teneurs en PCE-TCE et chlorure de vinyle au droit du site :

Code BSS	Date	Paramètre	Résultat
02333X0143/PZ1	22/02/2006	Trichloréthylène	17 µg/L
	15/03/2007	Trichloréthylène	<1 µg/L *
	13/05/2009	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *
		Trichloréthylène	5.2 µg/L
	05/05/2010	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *
		Trichloréthylène	1 µg/L
	31/03/2011	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *
		Trichloréthylène	0.8 µg/L
02333X0144/PZ2	22/02/2006	Trichloréthylène	4 µg/L
	15/03/2007	Trichloréthylène	11 µg/L
	13/05/2009	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *
		Trichloréthylène	37 µg/L
	05/05/2010	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *
		Trichloréthylène	9.7 µg/L
	31/03/2011	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *
		Trichloréthylène	9.4 µg/L
02333X0145/PZ3	22/02/2006	Trichloréthylène	<1 µg/L *
	15/03/2007	Trichloréthylène	3.8 µg/L
	13/05/2009	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *
		Trichloréthylène	<0.5 µg/L *
	05/05/2010	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *
		Trichloréthylène	<0.5 µg/L *
	31/03/2011	Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *
		Trichloréthylène	<0.5 µg/L *

* : Limite de quantification

Illustration 24 : Résultats d'analyses bancarisés sous ADES concernant les qualitomètres du réseau de surveillance du site ELECTROPOLI – Bas-Rhin.

Les substances PCE et TCE ont été analysées suivant la méthode EN ISO 10301-F4-3, GC/MS. On remarque une inversion des tendances entre Pz 1 et Pz 2 entre 2006 et 2009. En effet, en 2006, une pollution plus importante était constatée sur PZ 1, situé en partie amont du site, que sur Pz 2, situé en partie centrale du site. A partir de 2007, cette tendance s'inverse, et les concentrations relevées sur Pz 2 sont plus élevées que sur Pz 1. Un pic de pollution est constaté en 2009 sur les piézomètres Pz 1 et Pz 2 (supérieur à la limite de qualité concernant la somme PCE + TCE). En 2010 et 2011, ces concentrations diminuent et deviennent tout juste inférieures à la limite de qualité. La pollution constatée sur Pz 1 peut être dûe à l'aspect volatil des COHV, ou à une pollution temporaire dans ce secteur ayant eu lieu en 2006 ou antérieurement. On semble voir un déplacement de panache selon les lignes d'écoulement de la nappe. Sur le Pz 3, situé en bordure avale du site, aucune pollution n'est détectée. La pollution en trichloroéthylène semble donc confinée au site. Le chlorure de vinyle n'est pas analysé sur ce site, bien que l'analyse des COHV soit prescrite dans l'AP de 2008.

Aucune action de maitrise des impacts sur les eaux souterraines n'est prescrite par l'AP de 2008.

5.3.5. Pertinence du dispositif de surveillance mis en place

a) *Avis indicatif au vu des documents mis à disposition*

Les qualitomètres sont répartis à l'échelle du site, et permettent d'évaluer les concentrations en partie amont et aval. Les campagnes piézométriques et de prélèvement sont réalisées en période transitoire de baisse du niveau piézométrique. Le toit de la nappe étant mesuré annuellement entre février et mai, le niveau de la nappe en période de basses et hautes eaux n'est pas connu, et il n'est pas possible d'en déduire le battement de la nappe.

b) *Bilan sur les prescriptions réglementaires*

Les prescriptions réglementaires de l'AP de 2006 sont partiellement suivies. Trois piézomètres supplémentaires sont suivis conformément aux prescriptions. Les COHV ne sont cependant que partiellement analysés : le chlorure de vinyle n'est par exemple pas analysé.

5.4. FORGES DE MOLSHEIM (EX. MULLER OUTILS)

5.4.1. Renseignements généraux relatifs au site

Adresse du site : 9 rue des perdrix, BP 01, 67121 Molsheim Cedex

Code INSEE : 67300

Code ADES : ALS67_00155

Code BASOL : /

Code GIDIC : 067.00814

Régime de l'IC : autorisation

Date de début d'activité connue : 01/06/1999

5.4.2. Contexte géographique et hydrogéologique du site

Références IGN (carte au 1/25000) : 3716

Référence de la carte géologique au 1/50000 : 0271 MOLSHEIM

Coordonnées (projection Lambert II Etendu, précision : coordonnées établies Dm) :
X : 981423,53
Y : 2405461,14

Carte de localisation du site : Illustration 25

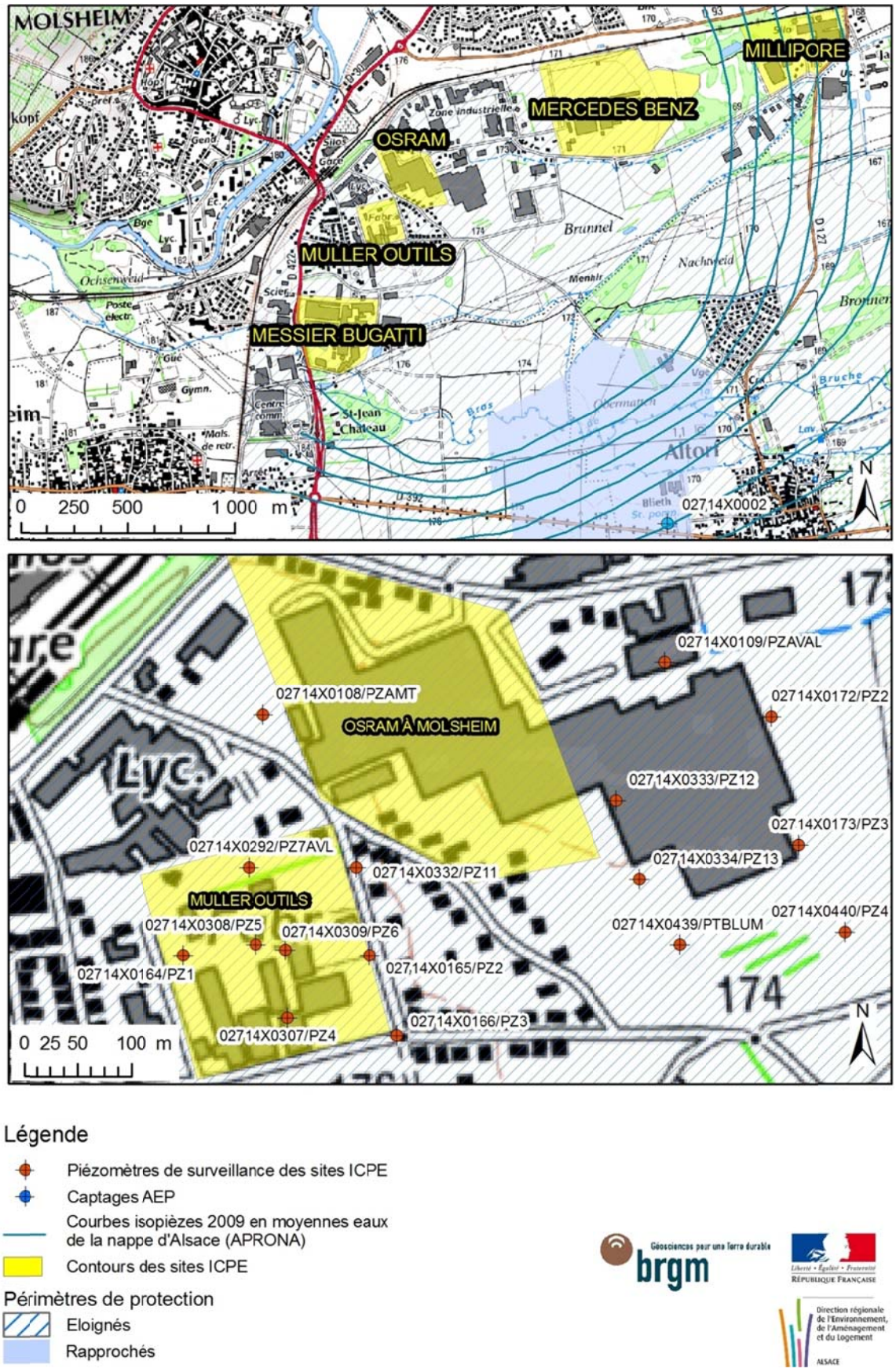


Illustration 25 : Cartes de localisation du site MULLER OUTILS (ex. Forges de Molsheim) – Bas-Rhin.

Référence de la masse d'eau (DCE_Rapportage_22/03/2010) : Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace - CG001 - FRCG001 (2001).

Référence de l'entité hydrogéologique, référentiel BDRHFV1 : Alluvions quaternaires de la bordure de la plaine d'Alsace (091b)

Le site se situe dans le département du Bas-Rhin, à environ 20 km au sud-ouest de Strasbourg, dans la zone industrielle de Molsheim, en partie sud-est de la commune. Il est encadré par les sites ICPE de Messier-Bugatti au sud-ouest et Osram au nord-est. La zone industrielle est bordée d'habitations.

La commune est située en bordure Ouest de la plaine du Rhin, en limite Est des Vosges et du champ de fractures de Saverne. Dans le secteur de la zone industrielle, on rencontre le cône de déjection de la Bruche, constitué d'alluvions sablo-argileuses. Cette formation repose sur les formations triasiques marno-dolomitiques.

D'après la carte piézométrique à l'échelle régionale de l'APRONA, la nappe des alluvions s'écoule vers le sud – sud-est, en lien avec la vallée fossile de la Bruche. Cependant, les résultats des campagnes piézométriques à l'échelle locale réalisées sur les 14 piézomètres du site lors des campagnes de mesure 2008 à 2010 ont révélé des sens d'écoulement à l'échelle du site plutôt dirigés vers l'Est et le Nord-est. Cette nappe de surface est en contact hydraulique avec la nappe des alluvions du Rhin. Le site se trouve dans le périmètre de protection éloigné en amont du captage AEP du syndicat de Molsheim (situé à 2 km en direction du sud-est).

Si l'on considère les variations de niveau piézométrique de la nappe au niveau du piézomètre amont Pz 1 sur la période 2009 – 2010, on constate un minimum en janvier 2009, avec 5,21 m d'épaisseur de la zone non saturée, et un maximum en juillet 2010, avec 4,5 m d'épaisseur de la zone non saturée. Ceci correspond à un battement de nappe de 0,71m. L'altitude du qualitomètre Pz 1 étant évaluée à 175 m (fiche infoterre/BSS, précision EPD) la cote piézométrique locale était d'environ 170,5 m en période de hautes eaux.

Le piézomètre Pz 2, d'indice BSS 02714X0165, situé en partie sud-est du site et profond de 10 m indique des alluvions vosgiennes grossières constituées de sables, graviers et galets jusqu'à 6,5 m, devenant ensuite argileuses sur 1 m, puis des argiles sur 1 m et enfin des marnes sur 1,5 m (fin du profil). On en déduit une forte vulnérabilité de la nappe de surface.

5.4.3. Description de l'activité du site

Le site présente une unité de fabrication de petit outillage à main pour les professionnels du bâtiment, du travail du bois et l'industrie. Les activités couvrent les domaines de la forge et de l'estampage, du traitement thermique, du meulage et de la rectification, de l'usinage, de la mise en peinture et du conditionnement. Un stock d'acier est réalisé dans le cadre de son activité.

5.4.4. Dispositif de surveillance

AP en vigueur : AP du 28 juin 2010

Fréquence de prélèvement prescrite : trimestrielle (COHV, BTEX) à semestrielle (métaux, ammonium)

Fréquence de prélèvement moyenne réalisée : 4 pour les COHV

Nombre d'ouvrages dont le suivit est prescrit : 14 suivis : 14 bancarisés : 14

Liste des points d'eau :

ATTENTION : une erreur est indiquée sur l'AP du 28/06/2010 concernant les codes BSS. En effet, les codes BSS cités dans l'AP sont inversés pour les piézomètres PZ1_O, PZ2_O, PZ3_O et PZ4_O. Les codes corrects correspondants aux piézomètres sont surlignés en rouge dans le tableau ci-dessous.

Nom du point d'eau	**Code BSS**	**Profondeur (m)**	**Position du point d'eau (amont/aval hydraulique)**
PZ 1 amont	02714X0164/PZ1	9,5	Au droit du site en partie ouest (amont)
Pz 2 aval	02714X0165/PZ2	4,79	Au droit du site en bordure est (aval-centre),
Pz 3	02714X0166/PZ3	9,5	Au droit du site en bordure sud-est
PZ 4 source	02714X0307/PZ4	7,5	Au droit du site en partie centrale
PZ 5 source	02714X0308/PZ5	7,5	Au droit du site en partie centrale
PZ 6 source	02714X0309/PZ6	7	Au droit du site en partie centrale
Pz 7 aval	02714X0292/PZ7AVL	7,9	Au droit du site en bordure nord-est (aval)
PZ11	02714X0332/PZ11	7,47	Au droit du site en bordure nord-est (aval)
PZ12	02714X0333/PZ12	7,4	Sur le site d'Osram (aval)
PZ13	02714X0334/PZ13	8,5	Sur le site d'Osram (aval)
PZ1_O	02714X0108/PZAMT		Au nord du site
PZ2_O	02714X0172/PZ2	10	Sur le site d'Osram (aval)
PZ3_O	02714X0173/PZ3	10	Sur le site d'Osram (aval)
PZ4_O	02714X0440/PZ4	10	Sur le site d'Osram (aval)
Puits BL (sur site Osram, non mentionné dans l'AP)	02714X0439/PTBLUM	/	Sur le site d'Osram (aval)
PZ AVAL (sur site Osram, non mentionné dans l'AP)	02714X0109/PZAVAL		Sur le site d'Osram (aval)

Paramètres stipulés par l'AP pour la surveillance des eaux souterraines :

Mesure trimestrielle du benzène, toluène, éthylbenzène, xylène, chlorure de vinyle, tétrachloroéthène, trichloroéthylène et cis-1,2-dichloroéthylène.

Mesure semestrielle du chrome total, nickel, zinc, fer, manganèse et ammonium. Mesure annuelle des niveaux piézométriques et réalisation d'une carte des écoulements.

Mesure annuelle du niveau piézométrique de chaque ouvrage et réalisation de cartes des courbes isopièzes.

Les codes SANDRE sont précisés dans l'AP.

Nombre de paramètres bancarisés sous ADES : 25

Evolution des teneurs en PCE-TCE et chlorure de vinyle au droit du site :

Les substances PCE et TCE ont été analysées suivant la méthode EN ISO 10301. On constate des concentrations très importantes en COHV sur l'ensemble des piézomètres situés sur le site, mais également sur les piézomètres en aval, implantés sur le site de l'entreprise OSRAM. Les concentrations ont augmenté entre 2006 et 2010 (Pz 7 aval), atteignant en avril 2010 jusqu'à 26600 µg/L sur pz5 source, 28000 µg/L sur pz7 aval et 162000 µg/L sur pz 6 source. L'entreprise réalise annuellement une carte des courbes isopièzes ainsi qu'une carte des panaches de pollution en PCE+TCE et chlorure de vinyle+ cis-1,2-dichloroéthylène.

L'AP du 28 juin 2010 fixe des objectifs de confinement et de dépollution par traitement in-situ de la source de pollution en zones non-saturée et saturée.

5.4.5. Pertinence du dispositif de surveillance mis en place

a) *Avis indicatif au vu des documents mis à disposition*

Le site dispose d'un large dispositif de suivi de la pollution aux COHV par les qualitomètres.

Un piézomètre amont en bordure sud-ouest du site permettrait cependant de mieux quantifier l'influence des sources situées en amont (Messier-Bugatti).

Les mesures à intervalles de temps trimestriel permettent un bon suivi de l'évolution de la contamination.

Si la zone source peut approximativement être définie (secteur des piézomètres Pz 5 et pz6), l'évènement à l'origine de la pollution ne peut pas être défini à l'aide des documents transmis.

b) *Bilan sur les prescriptions réglementaires*

Les prescriptions réglementaires de l'AP de juin 2010 ont été suivies dès la campagne d'échantillonnage d'août 2010.

5.5. SEBISAJO (EX. METAUSEL)

5.5.1. Renseignements généraux relatifs au site :

Adresse du site : 23 rue de la Robertsau, 67800 BISCHHEIM

Raison sociale : 4 rue de l'embranchement, 67116 REICHSTETT

N° ADES : ALS67_00291_DRIREALS

Code BASOL : 67.0149

Code GIDIC : /

Régime de l'IC : autorisation

Date de début d'activité connue : 1951

Date de fin d'activité connue : mars 2010

5.5.2. Contexte géographique et hydrogéologique du site

Références IGN (carte au 1/25000) : 3815

Référence de la carte géologique au 1/50000 : 0234 BRUMATH

Coordonnées (projection Lambert II Etendu, précision : coordonnées établies Dm) :
X : 999984,148
Y : 2415558,448

Carte de localisation du site : Illustration 26.

Illustration 26 : Cartes de localisation du site SEBISAJO (ex. METAUSEL) – Bas-Rhin.

Référence de la masse d'eau (DCE_Rapportage_22/03/2010) : Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace - CG001 - FRCG001 (2001).

Référence de l'entité hydrogéologique, référentiel BDRHFV1 : Alluvions quaternaires de la plaine d'Alsace (091a)

Le site se situe sur la commune de Bischheim, au nord-est de Strasbourg, en partie Est de la commune en rive droite (est) du canal de la Marne au Rhin.

Le site est localisé en zone urbaine et est entouré par une école maternelle et un stade au Nord, des immeubles d'habitation à l'est et au sud, et un espace vert ouvert au public à l'Ouest (source : BASOL).

Le sous-sol est constitué des alluvions sablo-gravelo-caillouteuses du Rhin, siège de la nappe alluviale du Rhin. Le piézomètre 02347X0523/PZAVL situé sur le site indique un remblai sur 0,8 m, suivi de 0.4 m de graviers, de limons entre 0,5 et 1,80 m et enfin de graviers et sables entre 1,80 et 6 m (fin du profil). La perméabilité de cette formation est évaluée à 10^{-3} m/s, sa vulnérabilité est forte.

Le niveau piézométrique sur le piézomètre aval au 23/02/2009 (période de recharge) était de 2,60 m (référence de mesure non citée). Le niveau piézométrique au 11/07/2008 (basses eaux) était de 2,72 m. Ceci correspond à un battement de nappe de l'ordre de 0,12 m. On note un grand écart de niveau piézométrique entre les piézomètres amont et aval en été. En effet le piézomètre amont relevait un niveau à 2,20 m au 11/07/2008. Le sens d'écoulement, d'après les cartes piézométriques de l'APRONA, est globalement dirigé vers le nord-est. Une mesure piézométrique sur uniquement 2 points ne permet cependant pas d'en déduire des sens d'écoulements à l'échelle du site.

5.5.3. Description de l'activité du site

La société SEBISAJO (ex. METAUSEL) produit et stocke depuis 1951 des produits chimiques pour les industries de divers secteurs (alimentaire, pharmaceutique, cosmétique, hygiène et entretien, électronique, colles, peintures, encres, textiles, verres et céramiques, traitement des eaux, traitements de surfaces etc.). Son activité a cessé en 2010.

5.5.4. Dispositif de surveillance

AP en vigueur : AP du 28 février 2005

Fréquence de prélèvement prescrite : semestrielle la première année, puis annuelle.

Fréquence de prélèvement moyenne réalisée : 1

Nombre d'ouvrages dont le suivit est prescrit : à définir suite à une étude hydrogéologique (réalisée) Suivis : 2 Bancarisés : 2

Liste des points d'eau :

Nom du point d'eau	Code BSS	Profondeur (m)	Position du point d'eau (amont/aval hydraulique)
Pz aval	02347X0523/PZAVL	6	Au droit du site (aval), en partie Nord
Pz amont	02347X0524/PZAMT	6	Au droit du site (amont) en partie Sud

Paramètres stipulés par l'APC pour la surveillance des eaux souterraines :

pH, conductivité, BTEX, COT, COHV, niveaux piézométriques.

Nombre de paramètres bancarisés sous ADES : 66

Evolution des teneurs en PCE-TCE et chlorure de vinyle au droit du site :

02347X0524/PZAMT			02347X0523/PZAVL		
Date	**Paramètre**	**Résultat**	**Date**	**Paramètre**	**Résultat**
28/03/2007	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *	28/03/2007	Chlorure de vinyle	2.8 µg/L
	Tétrachloréthène	<2.9 µg/L *		Tétrachloréthène	<2 µg/L *
	Trichloréthylène	0.3 µg/L		Trichloréthylène	6.7 µg/L
11/07/2008	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *	11/07/2008	Chlorure de vinyle	0.5 µg/L
	Tétrachloréthène	2.7 µg/L		Tétrachloréthène	24.4 µg/L
	Trichloréthylène	0.4 µg/L		Trichloréthylène	15.9 µg/L
23/02/2009	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *	23/02/2009	Chlorure de vinyle	0.7 µg/L
	Tétrachloréthène	2.2 µg/L		Tétrachloréthène	9.4 µg/L
	Trichloréthylène	0.3 µg/L		Trichloréthylène	4.4 µg/L

* : Limite de quantification

Illustration 27 : Résultats d'analyses bancarisés sous ADES concernant les qualitomètres du réseau de surveillance du site SEBISAJO (ex. METAUSEL) – Bas-Rhin.

De manière générale, une pollution persistante aux COHV est constatée sur le piézomètre aval, mais pas sur le piézomètre amont. Ceci peut indiquer une pollution de la nappe en provenance du site. Les concentrations varient entre 2007 et 2009, cependant ces concentrations ne sont mesurées qu'une fois par an, et à des saisons différentes d'une année sur l'autre.

5.5.5. Pertinence du dispositif de surveillance mis en place

a) *Avis indicatif au vu des documents mis à disposition*

Les piézomètres de surveillance sont situés en amont et aval hydrauliques du site. Le piézomètre aval n'atteignant pas la base de la formation, les concentrations en dessous de 6 m de profondeur ne peuvent pas être évaluées. La campagne piézométrique annuelle, réalisée au cours de saisons différentes, ne permet pas de qualifier l'évolution des résultats. Aucune carte piézométrique à l'échelle du site n'est disponible. La carte piézométrique utilisée est réalisée à une échelle régionale. Il serait donc nécessaire de réaliser une carte à l'échelle locale. Les données antérieures à 2007 et postérieures à 2009 ne sont pas disponibles.

b) *Bilan sur les prescriptions réglementaires*

Les prescriptions réglementaires sont suivies entre 2007 et 2009. Le site BASOL indique 11 piézomètres sur le site, ainsi qu'une étude approfondie du site ayant eu lieu suite à la cessation d'activité en 2010. Ces données n'ont cependant pas été transmises dans le cadre de ce projet et n'ont par conséquent pas fait l'objet d'une bancarisation. Le site indique une pollution des sols et des eaux souterraines par les COHV à des concentrations bien supérieures à celles mesurées jusqu'à 2009. Des travaux de dépollution des sols ont été menés en plusieurs étapes sur les deux zones identifiées comme impactées.

5.6. REVETEMENT INDUSTRIEL (EX. CHROMAGE INDUSTRIEL)

5.6.1. Renseignements généraux relatifs au site

Adresse du site : 3 rue des champs, 67205 Oberhausbergen

Code INSEE : 67343

N° ADES : ALS67_00038

Code BASOL : 67.0014

Code GIDIC : 0670505

Régime de l'IC : autorisation

Date de début d'activité connue : 05/11/2007

5.6.2. Contexte géographique et hydrogéologique du site

Références IGN (carte au 1/25000) : 3816OT

Référence de la carte géologique au 1/50000 : 0234 BRUMATH

Coordonnées (projection Lambert II Etendu, précision : coordonnées établies Dm) :
X : 994545,95
Y : 2413901,52

Carte de localisation du site : Illustration 28 : Cartes de localisation du site REVETEMENT INDUSTRIEL (ex. CHROMAGE INDUSTRIEL) – Bas-Rhin.

Illustration 28 : Cartes de localisation du site REVETEMENT INDUSTRIEL (ex. CHROMAGE INDUSTRIEL) – Bas-Rhin.

Référence de la masse d'eau (DCE_Rapportage_22/03/2010) : Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace - CG001 - FRCG001 (2001).

Référence de l'entité hydrogéologique, référentiel BDRHFV1 : Alluvions quaternaires de la plaine d'Alsace (091a)

Le site se situe sur la commune d'Oberhausbergen, au nord-ouest de Strasbourg. Il est entouré de zones d'habitation.

Le sous-sol est constitué de Lœss würmiens qui sont venus recouvrir la basse terrasse d'alluvions sablo-gravelo-caillouteuses du Rhin, siège de la nappe alluviale du Rhin. Dans ce secteur, des lœss et sables éoliens forment des accumulations ponctuelles pouvant dépasser 10 m d'épaisseur. Le piézomètre 02346X0175/P2, faisant partie du dispositif de suivi et profond de 23,2 m, indique du lœss jusqu'à 14 m, suivi de graviers et sable fin jusqu'à 23,2 m (fin du profil).

En 2007, le niveau piézométrique maximal relevé sur le piézomètre aval P3 était de 16,30 m (référence de mesure non citée) et le niveau minimal de 16,60 m (dates de mesures non précisées). Ceci correspond à un battement de nappe de l'ordre de 0,30 m. Le battement relevé sur P1 en amont est 0,35 m, avec un minimum à 15,35 m. On note donc un écart significatif de niveaux piézométriques entre les piézomètres amont et aval, favorisant les écoulements. En effet le piézomètre amont relevait un niveau à 2,20 m au 11/07/2008. Le sens d'écoulement, d'après les cartes piézométriques de l'APRONA, est globalement dirigé vers le nord-est.

5.6.3. Description de l'activité du site

La société exerce des activités de traitement de surface (Electrozingage, vernissage sur acier) depuis 1955. Les bains de dégraissage utilisant du PCE (tétrachloréthène) ne sont plus utilisés depuis 2002. De même les vernis contenant des solvants ont été remplacés par des vernis hydrosolubles depuis 2003. En 2007, les rejets en solvants chlorés sont cependant toujours existants, mais évalués à moins de 2 tonnes (source DREAL).

5.6.4. Dispositif de surveillance

AP en vigueur : AP du 5 novembre 2007, dispositif de traitement de la nappe visé par l'AP du 27 janvier 1992.

Fréquence de prélèvement prescrite : trimestrielle à semestrielle

Fréquence de prélèvement moyenne réalisée : 4

Nombre d'ouvrages dont le suivit est prescrit : 4 suivis : 4 bancarisés : 4

Liste des points d'eau :

Nom du point d'eau	Code BSS	Profondeur (m)	Position du point d'eau (amont/aval hydraulique)
P1	02346X0174/P1	23	Au droit du site (amont), en partie nord-ouest
P2	02346X0175/P2	23,2	Au droit du site (aval), en partie nord-est
P3	02346X0176/P3	25	Au droit du site (aval) en partie est
Captage AEI	02346X0066/AEI	24	En aval du site (Est)

Paramètres stipulés par l'AP pour la surveillance des eaux souterraines :

Mesure trimestrielle du pH, conductivité à 25°C, tétrachloroéthène (PCE) et trichloroéthylène (TCE). Mesure des niveaux piézométriques et réalisation d'une carte des courbes isopièzes à chaque campagne de mesures.

Mesure semestrielle du zinc, du cuivre et du chrome total.

Nombre de paramètres bancarisés sous ADES : 90 (25 actuellement)

Evolution des teneurs en PCE-TCE et chlorure de vinyle au droit du site :

Le site présente des analyses régulières bancarisées sous ADES entre 1991 et 2011. Les concentrations les plus élevées sont mesurées au niveau du puits AEI et de P3 entre 1991 et 1994, atteignant jusqu'à 818 µg/L sur AEI en octobre 1991. Elles décroissent ensuite, mais avec quelques pics à nouveau observés, notamment en 2000 et en 2011.

D'après BASOL, l'AP du 27/01/92 prescrit les travaux de reconnaissance et de dépollution du site. Un pompage de la nappe est en place depuis septembre 1991 sur le puits industriel AEI, doublé d'un puits de dépollution D1 à proximité du captage AEP. Un bilan des opérations de dépollution (pompages sur les deux puits entre 1991 et 2003) a été établi dans le cadre du bilan de fonctionnement décennal du site.

5.6.5. Pertinence du dispositif de surveillance mis en place

En raison de l'absence de données transmises afin de réaliser le bilan, il n'est pas possible de donner d'avis indicatif sur le dispositif de surveillance actuel ni sur les prescriptions réglementaires. Les piézomètres de surveillance de la pollution n'atteignent pas la base de la nappe. Il existe donc un potentiel de pollution non quantifiée en dessous de 25 m.

5.7. STEELCASE STRAFOR (ZONE DE KOENIGSHOFFEN)

5.7.1. Renseignements généraux relatifs au site

Adresse / raison sociale : 56 rue Jean Giraudoux, 67200 Strasbourg

Code INSEE : 67482

N° ADES : ALS67_00239

Code BASOL : 67.0027

Code GIDIC : 067.06666

Activité : cessation de l'activité depuis 2006

5.7.2. Contexte géographique et hydrogéologique du site

Références IGN (carte au 1/25000) : 3816OT

Référence de la carte géologique au 1/50000 : 0272 STRASBOURG

Coordonnées (projection Lambert II Etendu, précision : coordonnées établies Dm) :
X : 995959,96
Y : 2412310,07

Carte de localisation du site : illustration 29.

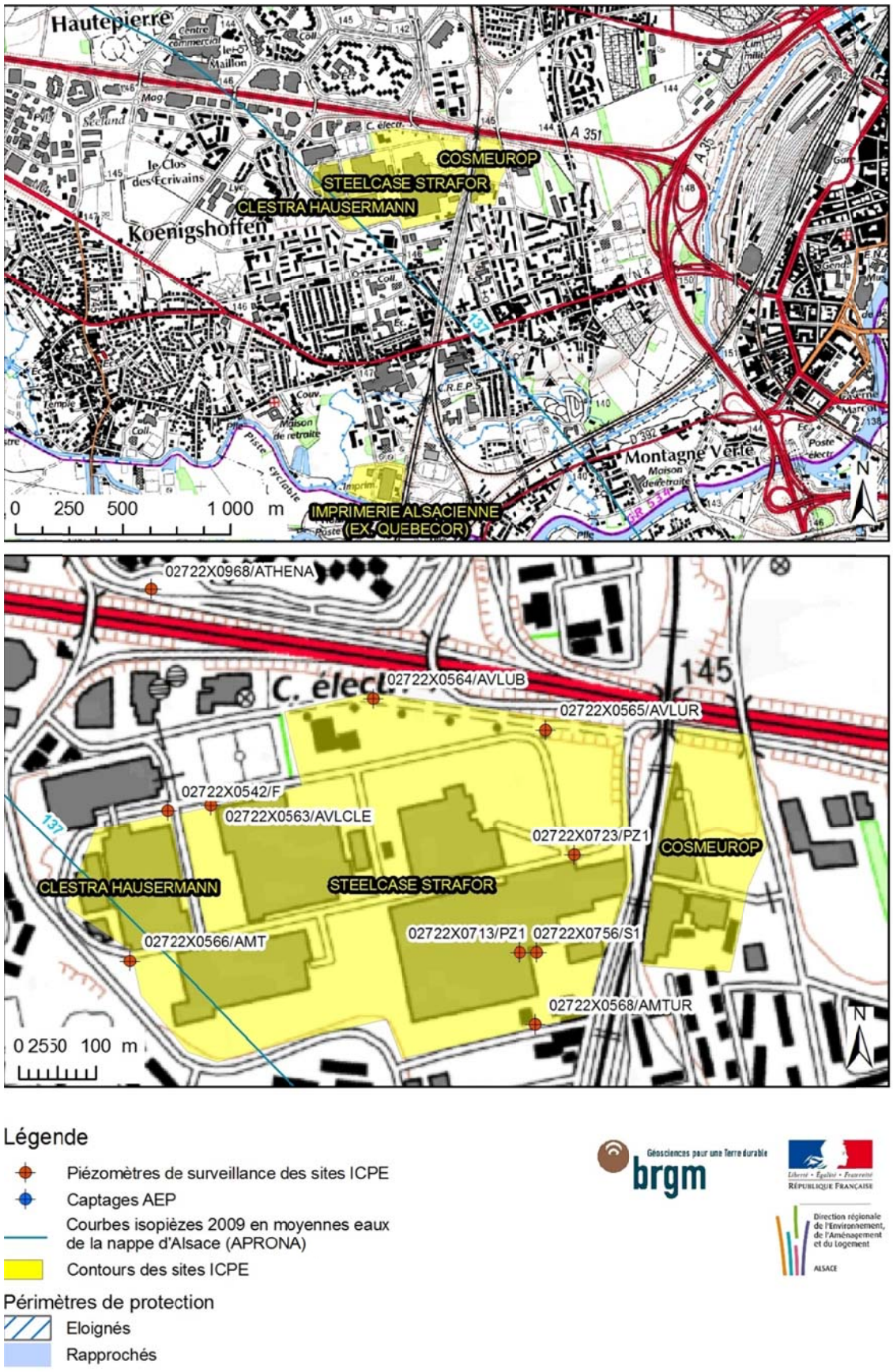


Illustration 29 : Cartes de localisation du site STEELCASE STRAFOR – Bas-Rhin.

Référence de la masse d'eau (DCE_Rapportage_22/03/2010) : Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace - CG001 - FRCG001 (2001).

Référence de l'entité hydrogéologique, référentiel BDRHFV1 : Alluvions quaternaires de la plaine d'Alsace (091a)

Le site se situe dans le quartier de Koenigshoffen en partie ouest de Strasbourg. Il est limité au nord par l'autoroute A351. Le site fait partie du site industriel STRAFOR. L'entreprise CLETRA est située à l'ouest de Steelcase.

Le sous-sol est constitué des alluvions sablo-gravelo-caillouteuses du Rhin, siège de la nappe alluviale du Rhin. Dans ce secteur, des lœss et sables éoliens forment des accumulations ponctuelles pouvant dépasser 10 m d'épaisseur. Le piézomètre 02722X0713/PZ1, faisant partie du dispositif de suivi et profond de 12 m, indique un remblai sur 1,4 m, suivi de lœss jusqu'à 6,5 m puis de sable jusqu'à 12 m (fin du profil).

Le sens d'écoulement, d'après les cartes piézométriques de l'APRONA, est globalement dirigé vers le nord-est. Cependant, aucune étude piézométrique n'est disponible au niveau du site, ne permettant pas de préciser les sens d'écoulement à l'échelle du site.

5.7.3. Description de l'activité du site

Le site n'est plus en activité depuis 2006. Il présentait des activités de production d'ameublement.

5.7.4. Dispositif de surveillance

AP en vigueur : APC du 3 août 2007

Fréquence de prélèvement prescrite : semestrielle à annuelle

Fréquence de prélèvement moyenne réalisée : 2

Nombre d'ouvrages dont le suivit est prescrit : 7 suivis : 7 bancarisés : 7

Liste des points d'eau :

Nom du point d'eau	Code BSS	Profondeur (m)	Position du point d'eau (amont/aval hydraulique)
Pz 568	02722X0568/AMTUR	15	Au droit du site (amont), en partie sud-est
Pz 756	02722X0756/S1	10	Au droit du site, en partie sud-est
Pz 1	02722X0713/PZ1	12	Au droit du site, en partie sud-est
Pz 723	02722X0723/PZ1	10	Au droit du site, en partie est
Pz 564	02722X0564/AVLUB	16	Au droit du site, en partie nord
Pz 565	02722X0565/AVLUR	16	Au droit du site, en partie nord-est
Puits Athena	02722X0968/ATHENA		A l'ext. du site, au nord

Paramètres stipulés par l'APC pour la surveillance des eaux souterraines :

Jusqu'à 2 ans après les travaux de réaménagement de la zone Sud-Est (bâtiment 70) mesure semestrielle (hautes et basses eaux) des COHV sur tous les ouvrages, des BTEX sur Pz 568, Pz1 et Pz 723, ainsi que des métaux sur Pz 568 et Pz 723. Par la suite, mesure annuelle (hautes eaux) des COHV sur Pz 568, Pz 564, Pz 565 et puits Athena.

Nombre de paramètres bancarisés sous ADES : 106

Evolution des teneurs en PCE-TCE et chlorure de vinyle au droit du site :

Les premiers résultats bancarisés sur le site remontent à 1992. Entre 1992 et 1994, les concentrations relevées sur les piézomètres 568 (au sud du site) et 564 (au nord) dépassent périodiquement les 1000 µg/L, avec une très forte pollution au tétrachloroéthylène. De manière générale, on note une décroissance des concentrations après 2001, montrant une efficacité de l'installation de traitement installée début décembre 2000. On note cependant des valeurs toujours supérieures à la limite de qualité jusqu'en 2009 sur trois des 7 points de mesure. Ainsi, seuls Pz 564 et le puits Athéna (à l'extérieur du site) ne présentent pas de valeurs supérieures à la limite de qualité en 2009. Par contre, les piézomètres 756 et 713/Pz1 présentent tous deux des valeurs supérieures à 100 µg/L en 2009. Les teneurs en chlorure de vinyle sont par contre en dessous des seuils de quantification.

En février 2010, l'entreprise sollicite l'arrêt des contrôles sur l'ensemble des ouvrages, en raison « des résultats encourageants qui se caractérisent par des faibles teneurs sur l'ensemble des paramètres retenus et quels que soient les ouvrages étudiés ». Aucune donnée n'est disponible par la suite dans le cadre de la bancarisation.

02722X0568/AMTUR			02722X0756/S1			02722X0713/PZ1			02722X0723/PZ1			02722X0564/AVLUB			02722X0565/AVLUR			02722X0968/ATHENA		
Date	Paramètre	Résultat	Date	Paramètre	Résultat	Date	Paramètre	Résultat	Date	Paramètre	Résultat	Date	Paramètre	Résultat	Date	Paramètre	Résultat	Date	Paramètre	Résultat
03/02/1992	Tétrachloréthène	258 µg/L										03/02/1992	Tétrachloréthène	8 µg/L	03/02/1992	Tétrachloréthène	225 µg/L			
	Trichloréthylène	15 µg/L											Trichloréthylène	1320 µg/L		Trichloréthylène	32 µg/L			
06/04/1992	Tétrachloréthène	285 µg/L										06/04/1992	Tétrachloréthène	8 µg/L	06/04/1992	Tétrachloréthène	176 µg/L			
	Trichloréthylène	12.3 µg/L											Trichloréthylène	1357 µg/L		Trichloréthylène	24 µg/L			
11/05/1992	Tétrachloréthène	209 µg/L										11/05/1992	Tétrachloréthène	4.5 µg/L	11/05/1992	Tétrachloréthène	75 µg/L			
	Trichloréthylène	5.2 µg/L											Trichloréthylène	537 µg/L		Trichloréthylène	7 µg/L			
23/10/1992	Tétrachloréthène	1164 µg/L													23/10/1992	Tétrachloréthène	115 µg/L			
	Trichloréthylène	16 µg/L														Trichloréthylène	37 µg/L			
27/10/1993	Tétrachloréthène	437 µg/L										27/10/1993	Tétrachloréthène	10 µg/L	27/10/1993	Tétrachloréthène	249 µg/L			
	Trichloréthylène	12.3 µg/L											Trichloréthylène	1528 µg/L		Trichloréthylène	27.4 µg/L			
24/06/1994	Tétrachloréthène	1146 µg/L										24/06/1994	Tétrachloréthène	6.7 µg/L	24/06/1994	Tétrachloréthène	132 µg/L			
	Trichloréthylène	6 µg/L											Trichloréthylène	318 µg/L		Trichloréthylène	19.7 µg/L			
12/10/1994	Tétrachloréthène	336 µg/L																		
	Trichloréthylène	3 µg/L																		
						04/06/1998	Tétrachloréthène	62.4 µg/L				17/07/1998	Tétrachloréthène	4.1 µg/L						
							Trichloréthylène	8.3 µg/L					Trichloréthylène	1.4 µg/L						
						10/12/1998	Tétrachloréthène	3.1 µg/L				20/11/1998	Tétrachloréthène	2.3 µg/L						
							Trichloréthylène	0.7 µg/L					Trichloréthylène	0.9 µg/L						
						17/06/1999	Tétrachloréthène	4.5 µg/L				16/09/1999	Tétrachloréthène	5.2 µg/L						
							Trichloréthylène	0.7 µg/L					Trichloréthylène	1 µg/L						
18/05/2000	Tétrachloréthène	1200 µg/L				18/05/2000	Tétrachloréthène	930 µg/L							19/05/2000	Tétrachloréthène	160 µg/L			
	Trichloréthylène	<5 µg/L *					Trichloréthylène	42 µg/L								Trichloréthylène	9 µg/L			
01/12/2000	Tétrachloréthène	474 µg/L				01/12/2000	Tétrachloréthène	637 µg/L				06/12/2000	Tétrachloréthène	2 µg/L	01/12/2000	Tétrachloréthène	136 µg/L			
	Trichloréthylène	3.7 µg/L					Trichloréthylène	37.4 µg/L					Trichloréthylène	0.3 µg/L		Trichloréthylène	9.3 µg/L			
18/12/2000	Tétrachloréthène	338 µg/L													18/12/2000	Tétrachloréthène	91.5 µg/L			
	Trichloréthylène	2.63 µg/L														Trichloréthylène	6.85 µg/L			
19/09/2001	Tétrachloréthène	238 µg/L				19/09/2001	Tétrachloréthène	547 µg/L				27/07/2001	Tétrachloréthène	8.4 µg/L	27/07/2001	Tétrachloréthène	190 µg/L			
	Trichloréthylène	10.8 µg/L					Trichloréthylène	25.8 µg/L					Trichloréthylène	1 µg/L		Trichloréthylène	11.5 µg/L			
28/09/2001	Tétrachloréthène	24.2 µg/L				28/09/2001	Tétrachloréthène	576 µg/L												
	Trichloréthylène	1.4 µg/L					Trichloréthylène	31.3 µg/L												
						13/12/2005	Tétrachloréthène	0.1 µg/L				08/12/2005	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *	08/12/2005	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *			
							Trichloréthylène	<0.1 µg/L *					Tétrachloréthène	2.7 µg/L		Tétrachloréthène	29.6 µg/L			
													Trichloréthylène	0.5 µg/L		Trichloréthylène	4.4 µg/L			
01/10/2006	Chlorure de vinyle	<0.1 µg/L *				01/10/2006	Chlorure de vinyle	<1 µg/L *				01/10/2006	Chlorure de vinyle	<0.1 µg/L *	01/10/2006	Chlorure de vinyle	<0.1 µg/L *			
	Tétrachloréthène	31 µg/L					Tétrachloréthène	120 µg/L					Tétrachloréthène	<1 µg/L *		Tétrachloréthène	16 µg/L			
	Trichloréthylène	0.94 µg/L					Trichloréthylène	9 µg/L					Trichloréthylène	0.48 µg/L		Trichloréthylène	3.1 µg/L			
27/11/2007	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *				27/11/2007	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *	27/11/2007	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *									
	Tétrachloréthène	88 µg/L					Tétrachloréthène	230 µg/L		Tétrachloréthène	28 µg/L									
	Trichloréthylène	2.3 µg/L					Trichloréthylène	7.7 µg/L		Trichloréthylène	2 µg/L									
			14/02/2008	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *							21/02/2008	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *	21/02/2008	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *	21/02/2008	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *
				Tétrachloréthène	17 µg/L								Tétrachloréthène	1.1 µg/L		Tétrachloréthène	35 µg/L		Tétrachloréthène	<0.5 µg/L *
				Trichloréthylène	2.9 µg/L								Trichloréthylène	<0.5 µg/L *		Trichloréthylène	3.8 µg/L		Trichloréthylène	<0.5 µg/L *
25/09/2008	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *	25/09/2008	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *	25/09/2008	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *	25/09/2008	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *	25/09/2008	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *	25/09/2008	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *	25/09/2008	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *
	Tétrachloréthène	12.3 µg/L		Tétrachloréthène	203 µg/L		Tétrachloréthène	158 µg/L		Tétrachloréthène	9.8 µg/L		Tétrachloréthène	2.2 µg/L		Tétrachloréthène	27.7 µg/L		Tétrachloréthène	0.7 µg/L
	Trichloréthylène	1.5 µg/L		Trichloréthylène	4.5 µg/L		Trichloréthylène	9.4 µg/L		Trichloréthylène	0.7 µg/L		Trichloréthylène	0.3 µg/L		Trichloréthylène	2.9 µg/L		Trichloréthylène	0.2 µg/L
09/04/2009	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *	09/04/2009	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *	09/04/2009	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *				09/04/2009	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *	09/04/2009	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *	09/04/2009	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *
	Tétrachloréthène	25.4 µg/L		Tétrachloréthène	240 µg/L		Tétrachloréthène	162 µg/L					Tétrachloréthène	2.8 µg/L		Tétrachloréthène	28.2 µg/L		Tétrachloréthène	0.8 µg/L
	Trichloréthylène	2 µg/L		Trichloréthylène	5.9 µg/L		Trichloréthylène	10.5 µg/L					Trichloréthylène	0.3 µg/L		Trichloréthylène	3.7 µg/L		Trichloréthylène	0.4 µg/L
09/12/2009	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *	09/12/2009	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *	09/12/2009	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *	09/12/2009	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *	09/12/2009	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *	09/12/2009	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *	09/12/2009	Chlorure de vinyle	<0.2 µg/L *
	Tétrachloréthène	22.3 µg/L		Tétrachloréthène	2.4 µg/L		Tétrachloréthène	1.2 µg/L		Tétrachloréthène	24.3 µg/L		Tétrachloréthène	1.1 µg/L		Tétrachloréthène	27.8 µg/L		Tétrachloréthène	0.5 µg/L
	Trichloréthylène	1.8 µg/L		Trichloréthylène	1.1 µg/L		Trichloréthylène	1.3 µg/L		Trichloréthylène	2.3 µg/L		Trichloréthylène	0.4 µg/L		Trichloréthylène	2.3 µg/L		Trichloréthylène	0.4 µg/L

* : Limite de quantification

Illustration 30 : Résultats d'analyses bancarisés sous ADES concernant les qualitomètres du réseau de surveillance du site STEELCASE STRAFOR – Bas-Rhin.

5.7.5. Pertinence du dispositif de surveillance mis en place

a) *Avis indicatif au vu des documents mis à disposition*

En 2008 et 2009, les campagnes de prélèvement sont bien réalisées dans les périodes de hautes et basses eaux. Le réseau de surveillance permet d'appréhender l'étendue de la pollution au nord, est et sud du site. En revanche, la situation en amont ouest du site n'est pas étudiée.

Si la pollution en tétrachloréthène a régressé après 2001, elle est cependant stable et localement supérieure à 100 µg/L jusqu'en 2009. Le BRGM incite à poursuivre la surveillance.

Les mesures piézométriques lors des campagnes, ou des cartes piézométriques permettant d'appréhender les écoulements à l'échelle du site, ne sont pas disponibles. La carte piézométrique utilisée est réalisée à l'échelle régionale. Il serait donc nécessaire de réaliser une carte à l'échelle locale.

b) *Bilan sur les prescriptions réglementaires*

L'AP en vigueur prévoit qu'à partir de 2 ans après les travaux de réaménagement de la zone Sud-Est (bâtiment 70), les COHV soient annuellement mesurés sur Pz 568, Pz 564, Pz 565 et puits Athéna. **Ce dispositif de suivi ne prend pas en compte les puits les plus pollués en 2008-2009 par la pollution au PCE : 02722X0713/PZ1 et 02722X0756/S1**. Les prescriptions réglementaires sont suivies jusqu'en 2009, mais par la suite et suite à une demande d'arrêt du suivi par l'entreprise, aucune donnée d'analyse n'est disponible.

5.8. CLESTRA HAUSERMANN

5.8.1. Renseignements généraux relatifs au site

Adresse du site : 56 rue Jean Giraudoux, 67200 Strasbourg

Code INSEE : 67482

N° ADES : ALS67_00039

Code BASOL : 670020

Code GIDIC : 067.00498

Régime de l'IC : autorisation

Date de début d'activité connue : 11/07/1994

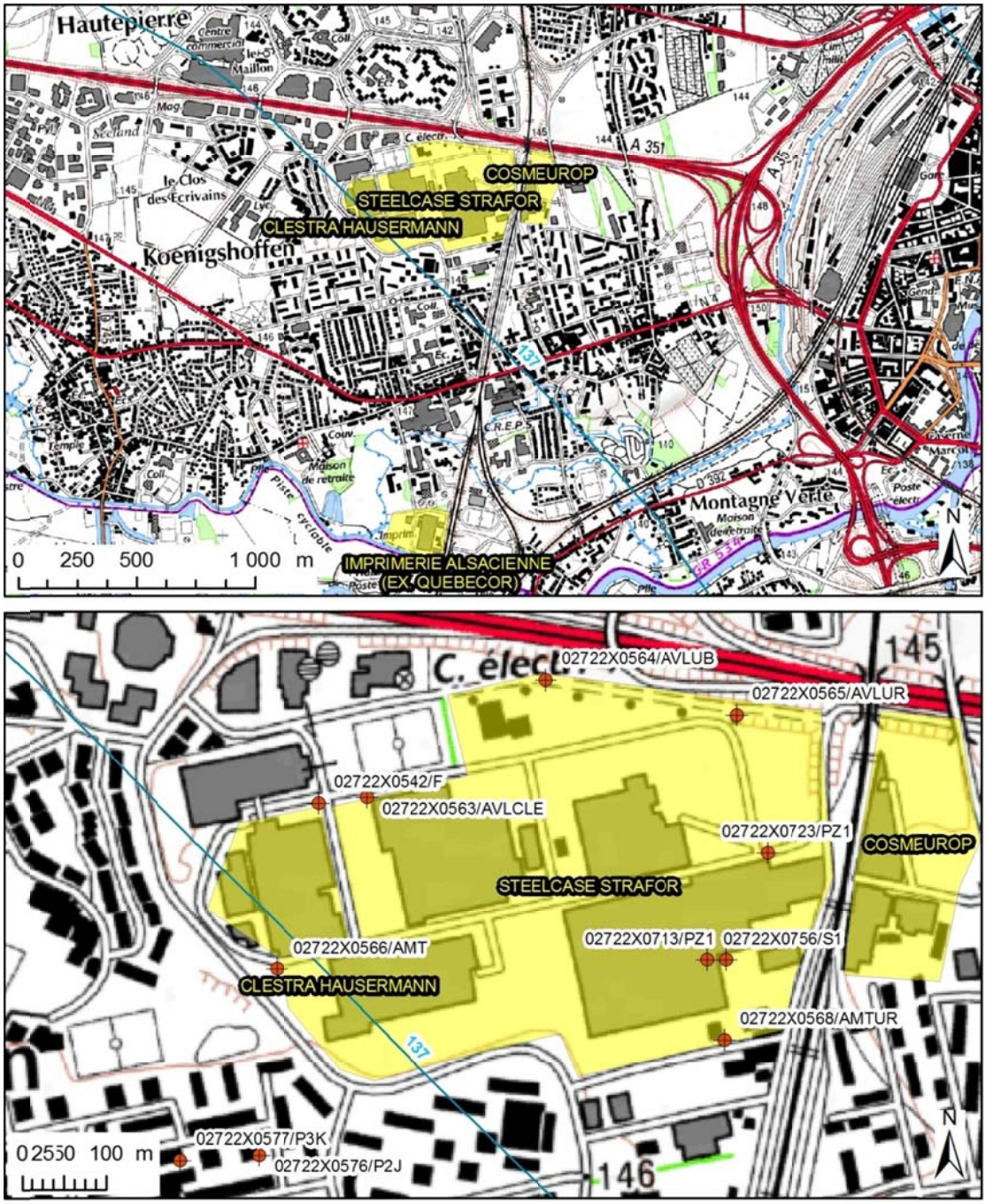
5.8.2. Contexte géographique et hydrogéologique du site

Références IGN (carte au 1/25000) : 3816OT

Référence de la carte géologique au 1/50000 : 0272 STRASBOURG

Coordonnées (projection Lambert II Etendu, précision : coordonnées établies Dm) :
X : 995759,13321442
Y : 2412070,7095642

Carte de localisation du site : Illustration 31.



Légende

- Piézomètres de surveillance des sites ICPE
- Captages AEP
- Courbes isopièzes 2009 en moyennes eaux de la nappe d'Alsace (APRONA)
- Contours des sites ICPE

Périmètres de protection

- Eloignés
- Rapprochés

Illustration 31 : Cartes de localisation du site CLESTRA HAUSERMAN – Bas-Rhin.

Référence de la masse d'eau (DCE_Rapportage_22/03/2010) : Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace - CG001 - FRCG001 (2001).

Référence de l'entité hydrogéologique, référentiel BDRHFV1 : Alluvions pliocènes de Haguenau-Riedseltz (091g)

Le site se situe dans le quartier de Kœnigshoffen en partie ouest de Strasbourg. Il est limité au nord par l'autoroute A351. Il fait partie de la zone industrielle STRAFOR.

Le sous-sol est constitué de Lœss würmiens recouvrant la basse terrasse alluvions sablo-gravelo-caillouteuses du Rhin, siège de la nappe alluviale du Rhin. Dans ce secteur, des lœss et sables éoliens forment des accumulations ponctuelles pouvant dépasser 10m d'épaisseur. Ainsi, le piézomètre 02722X0576/P2J, faisant partie du dispositif de suivi et profond de 15,5 m, indique un remblai et limons sur 1.20 m, suivi de lœss jusqu'à 5.80 m puis de sable et graviers jusqu'à 15.5 m (fin du profil).

Le 17/06/2009, le niveau piézométrique relevé sur le piézomètre 02722X0566/AMT était de 8,15 m. Le 18/11/2009, il était de 8,40 m. Ceci correspond à un battement de nappe de l'ordre de 0,25 m. Le sens d'écoulement, d'après les cartes piézométriques de l'APRONA, est globalement dirigé vers le nord-est. Cependant, les mesures piézométriques réalisées au niveau du site indiquent un niveau piézométrique en 2008 et 2009 toujours supérieurs dans la partie centrale du site (02722X0566/AMT, 02722X0563/AVLCLE) par rapport à la partie Sud (02722X0576/P2J et 02722X0577/P3K). Ceci tend donc à supposer des écoulements locaux plutôt orientés Nord-Sud à l'échelle du site.

5.8.3. Description de l'activité du site

Le site produit des cloisons de bureau. Il réalise des traitements de surface et utilise métaux, peinture et colles.

5.8.4. Dispositif de surveillance

AP en vigueur : AP du 18 février 2008

Fréquence de prélèvement prescrite : semestrielle

Fréquence de prélèvement moyenne réalisée : 2

Nombre d'ouvrages dont le suivit est prescrit : 5 suivis : 5 bancarisés : 5

Liste des points d'eau :

Nom du point d'eau	Code BSS	Profondeur (m)	Position du point d'eau (amont/aval hydraulique)
576	02722X0576/P2J	15.50	En partie sud-ouest du site
577	02722X0577/P3K	13,90	En partie sud-ouest du site
566	02722X0566/AMT	15,30	Au droit du site, en partie sud-ouest
542	02722X0542/F	25	Au droit du site, en partie centrale (puits de pompage)
563	02722X0563/AVLCLE	15,20	Au droit du site, en partie centrale-est

Paramètres stipulés par l'AP pour la surveillance des eaux souterraines :

pH, conductivité à 25°C, chrome, plomb, les BTEX Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylène, et les COHV Trichloroéthylène, tétrachloroéthylène et chlorure de vinyle. Les codes SANDRE sont précisés dans l'AP. Mesure des niveaux piézométriques et réalisation d'une carte des courbes isopièzes à chaque campagne de mesure.

Nombre de paramètres bancarisés sous ADES : 46

Evolution des teneurs en PCE-TCE et chlorure de vinyle au droit du site :

Les premiers résultats bancarisés sur le site remontent à 1991. Entre 1992 et 1994, les concentrations relevées sur les piézomètres 02722X0566/AMT (au sud-ouest du site) et 02722X0563/AVLCLE (au centre-est) dépassent périodiquement les 1000 µg/L, avec une très forte pollution au trichloréthylène. On note qu'à l'est de ces piézomètres, les piézomètres Steelcase enregistrent sur la même période des concentrations de même envergure, mais en tétrachloroéthylène. Un lien direct entre ces deux paramètre ne peux cependant pas être établit. De manière générale, on note une décroissance des concentrations après 1994. A partir de 1996, les concentrations mesurées sur l'ensemble des piézomètres sont inférieures à la limite de qualité. On note cependant que le piézomètre 02722X0563/AVLCLE continue de présenter annuellement des valeurs supérieures à ½ de la limite de qualité jusqu'aux dernières mesures de 2010. Les teneurs en chlorure de vinyle sont par contre en dessous des seuils de quantification, limite en l'occurrence égale à la limite de qualité dans le cas de ce laboratoire d'analyses.

Aucune action de maitrise des impacts sur les eaux souterraines n'est prescrite par l'AP de 2008.

5.8.5. Pertinence du dispositif de surveillance mis en place

a) *Avis indicatif au vu des documents mis à disposition*

En 2008 et 2009, les données manquent concernant les campagnes en période de basses eaux. Le réseau de surveillance permet d'appréhender l'étendue de la pollution au nord, à l'est et au sud du site.

Une carte synthétique des mesures piézométriques réalisées lors des campagnes manque à la bonne interprétation des résultats. La carte présentée en 2010 ne présente qu'une partie des mesures piézométriques réalisées et ne permet pas d'en déduire les sens d'écoulements.

b) *Bilan sur les prescriptions réglementaires*

Les prescriptions réglementaires ne semblent pas complètement suivies (manque de données pour les campagnes de mesure en basses eaux).

5.9. VOSSLOH COGIFER

5.9.1. Renseignements généraux relatifs au site

Adresse : 2 rue des forges, 67110 Reichshoffen

Code INSEE : 67388

N° ADES : ALS67_00263

Code BASOL : /

Code GIDIC : 067.03711

Régime de l'IC : autorisation

Date de début d'activité connue : inconnue, en activité.

5.9.2. Contexte géographique et hydrogéologique du site

Références IGN (carte au 1/25000) : 3814

Référence de la carte géologique au 1/50000 : 0198 HAGUENAU

Coordonnées (projection Lambert II Etendu, précision : coordonnées établies Dm) :
X : 989671,16
Y : 2448972,35

Carte de localisation du site : Illustration 32.

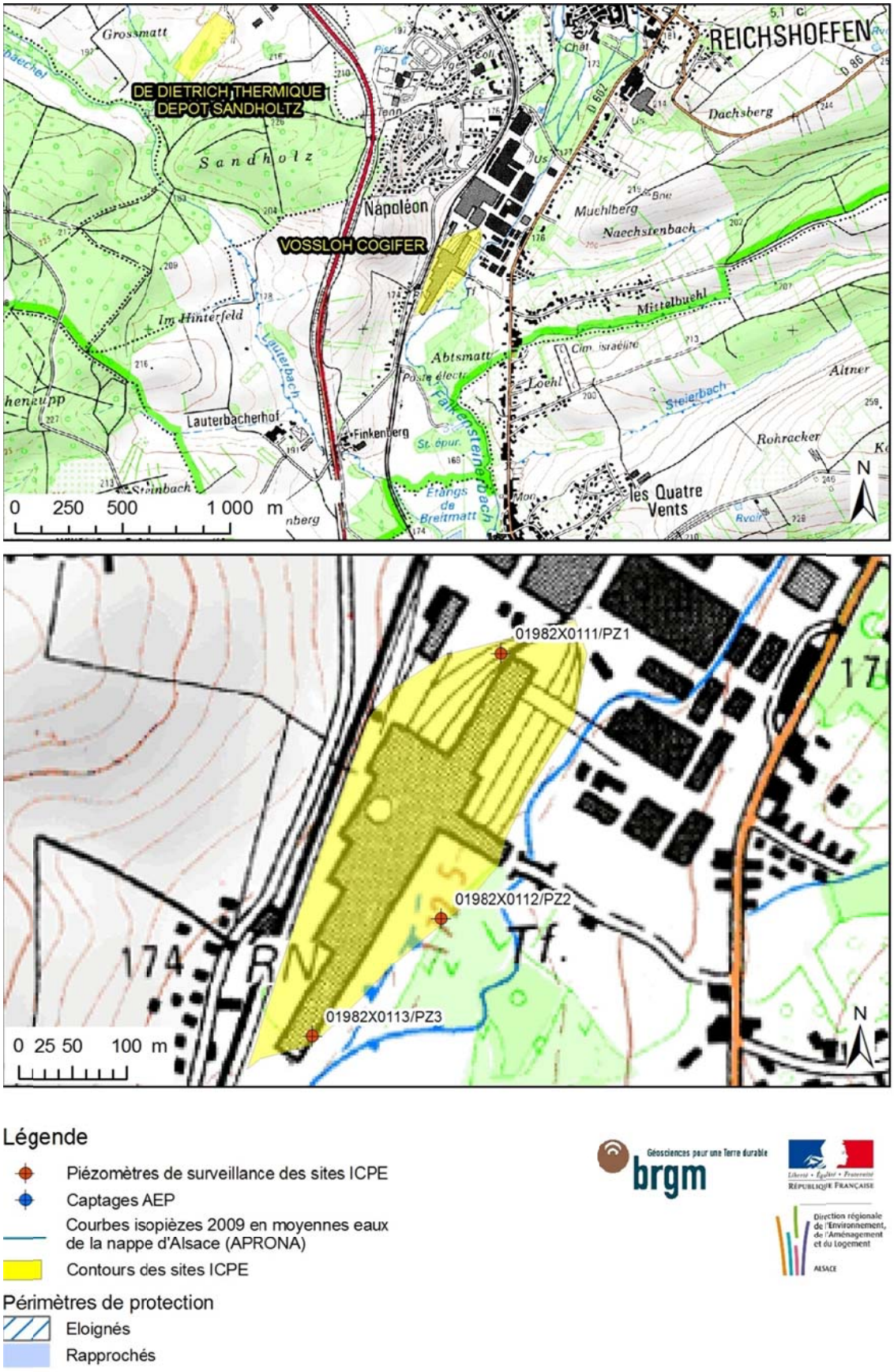


Illustration 32 : Cartes de localisation du site VOSSLOH COGIFER – Bas-Rhin.

Référence de la masse d'eau (DCE_Rapportage_22/03/2010) : Champ de fractures de Saverne - CG027 - FRCG027 (2027)

Référence de l'entité hydrogéologique, référentiel BDRHFV1 : Champs de fractures de Saverne (533a)

Le site se situe en partie Nord du Bas-Rhin, sur la commune de Reichshoffen à environ 5 km au sud-est de Niederbronn-les-Bains. Il est délimité au sud-est par le ruisseau du Falkensteinerbach et au nord-ouest par une voie ferrée.

Le sous-sol est constitué d'alluvions récentes à actuelles des rivières vosgiennes recouvrant les marnes irisées du Keuper supérieur. Le piézomètre 01982X0112/PZ2, faisant partie du dispositif de suivi et profond de 8 m, indique un remblai sur 1,5 m, suivi de sables et graviers secs jusqu'à 3,5 m puis d'une passée argileuse entre 3,5 et 5,5 m, et à nouveaux des sables jusqu'à la fin du profil. Les coupes techniques indiquent une hauteur crépinée sous la couche d'argile, entre 5,5 et 7,6 m, et un niveau de nappe supérieur à la couche d'argile et la zone crépinée, laissant supposer une nappe captive. La passée argileuse n'est cependant pas retrouvée au niveau des piézomètres Pz1 et Pz3, crépinés eux à partir de respectivement 1,5 m, et 2m.

Le 06/09/2011, le niveau piézométrique relevé sur le piézomètre 01982X0112/PZ2 était de 3,4 m sous le niveau du sol. Le niveau piézométrique de la nappe est donc situé au-dessus de la passée argileuse. Le 18/11/2009, il était de 8,40 m. Le 11/03/2011, le niveau piézométrique relevé sur le piézomètre 01982X0112/PZ2 était de 3,24 m sous le niveau du sol Ceci correspond à un battement de nappe de l'ordre de 0,16 m. La nappe présente un caractère légèrement captif. D'après les mesures de niveaux piézométriques réalisées lors des campagnes de prélèvement, le sens d'écoulement est orienté plein sud. Les sites classés BASOL d'ALSTOM-DDF et STAL se situent dans un secteur d'environ 1 km en direction du nord-est.

5.9.3. Description de l'activité du site

Le site fabrique du matériel de voirie ferroviaire. Ce site comprend des ateliers de travail des métaux (usinage, grenaillage, soudure, peinture), du bois (entaillage, traitement) et de montage. Il présente des aires de stockages des matières premières et produits finis.

5.9.4. Dispositif de surveillance

AP en vigueur : AP du 14 novembre 2005

Fréquence de prélèvement prescrite : semestrielle, en périodes de hautes et basses eaux.

Fréquence de prélèvement moyenne réalisée : 2

Nombre d'ouvrages dont le suivit est prescrit : 3
suivis : 3 (mais différents des piézomètres prescrits) bancarisés : 3

Liste des points d'eau :

Nom du point d'eau	**Code BSS**	**Profondeur (m)**	**Position du point d'eau (amont/aval hydraulique)**
Pz 1 (prélevé en remplacement de P6 ?)	01982X0111/PZ1	6	Au droit du site (amont) en partie nord-est
Pz 2 (prélevé en remplacement de MW2 ?)	01982X0112/PZ2	8	Au droit du site en partie est
Pz 3 (prélevé en remplacement de MW1 ?)	01982X0113/PZ3	7,30	Au droit du site (aval) en partie sud-ouest

Paramètres stipulés par l'APC pour la surveillance des eaux souterraines :

Hydrocarbures totaux, BTEX, les COHV, les HAP et les métaux lourds (arsenic, baryum, plomb, cuivre, nickel, zinc, manganèse, etc.). Mesure des niveaux piézométriques lors de chaque campagne de mesures.

Nombre de paramètres bancarisés sous ADES : 65

Evolution des teneurs en PCE-TCE et chlorure de vinyle au droit du site :

Les concentrations en chlorure de vinyle relevées au niveau de Pz2 sont pratiquement systématiquement supérieures à la limite de référence (0,5 µg/L) entre 2005 et 2011 (Illustration 33). On note que lors de la campagne de septembre 2011, le chlorure de vinyle présente un pic de concentration à 32,5 µg/L, accompagné par une augmentation des concentrations en 1,1-dichloroéthane et en cis-1,2-dichloroéthylène. Les concentrations en PCE et TCE sont par contre inférieures aux limites de quantification.

On note un problème concernant les limites de quantification de mars 2011 au niveau des piézomètres Pz 1 et Pz 2 : la limite de quantification de 1 µg/L donnée dans les résultats d'analyses est supérieure à la limite de qualité.

Aucune action de maitrise des impacts sur les eaux souterraines n'est prescrite par l'AP de 2005.

01982X0111/PZ1			01982X0112/PZ2			01982X0113/PZ3		
Date	Paramètre	Résultat	Date	Paramètre	Résultat	Date	Paramètre	Résultat
03/11/2005	Chlorure de vinyle	<0.4 µg/L *	03/11/2005	Chlorure de vinyle	6.9 µg/L	03/11/2005	Chlorure de vinyle	<0.4 µg/L *
	Tétrachloréthène	<0.3 µg/L *		Tétrachloréthène	<0.3 µg/L *		Tétrachloréthène	<0.3 µg/L *
	Trichloréthylène	0.2 µg/L		Trichloréthylène	<0.1 µg/L *		Trichloréthylène	<0.1 µg/L *
13/04/2006	Chlorure de vinyle	<0.4 µg/L *	13/04/2006	Chlorure de vinyle	2.9 µg/L	13/04/2006	Chlorure de vinyle	<0.4 µg/L *
	Tétrachloréthène	<0.3 µg/L *		Tétrachloréthène	<0.3 µg/L *		Tétrachloréthène	<0.3 µg/L *
	Trichloréthylène	0.3 µg/L		Trichloréthylène	<0.1 µg/L *		Trichloréthylène	<0.1 µg/L *
24/10/2006	Chlorure de vinyle	<0.4 µg/L *	24/10/2006	Chlorure de vinyle	3.8 µg/L	18/10/2006	Chlorure de vinyle	<0.4 µg/L *
	Tétrachloréthène	<0.3 µg/L *		Tétrachloréthène	<0.3 µg/L *		Tétrachloréthène	<0.3 µg/L *
	Trichloréthylène	0.7 µg/L		Trichloréthylène	<0.1 µg/L *		Trichloréthylène	<0.1 µg/L *
06/11/2007	Chlorure de vinyle	<0.1 µg/L *	06/11/2007	Chlorure de vinyle	<0.1 µg/L *	06/11/2007	Chlorure de vinyle	<0.1 µg/L *
	Tétrachloréthène	<0.1 µg/L *		Tétrachloréthène	<0.1 µg/L *		Tétrachloréthène	<0.1 µg/L *
	Trichloréthylène	0.21 µg/L		Trichloréthylène	<0.1 µg/L *		Trichloréthylène	<0.1 µg/L *
14/04/2008	Chlorure de vinyle	<0.1 µg/L *	14/04/2008	Chlorure de vinyle	2.6 µg/L	14/04/2008	Chlorure de vinyle	<0.1 µg/L *
	Tétrachloréthène	<0.1 µg/L *		Tétrachloréthène	<0.1 µg/L *		Tétrachloréthène	<0.1 µg/L *
	Trichloréthylène	<0.1 µg/L *		Trichloréthylène	<0.1 µg/L *		Trichloréthylène	<0.1 µg/L *
02/10/2008	Chlorure de vinyle	<0.1 µg/L *	02/10/2008	Chlorure de vinyle	2.5 µg/L	02/10/2008	Chlorure de vinyle	<0.1 µg/L *
	Tétrachloréthène	<0.1 µg/L *		Tétrachloréthène	<0.1 µg/L *		Tétrachloréthène	<0.1 µg/L *
	Trichloréthylène	<0.1 µg/L *		Trichloréthylène	<0.1 µg/L *		Trichloréthylène	<0.1 µg/L *
16/04/2009	Chlorure de vinyle	<0.1 µg/L *	16/04/2009	Chlorure de vinyle	1.1 µg/L	16/04/2009	Chlorure de vinyle	<0.1 µg/L *
	Tétrachloréthène	<0.1 µg/L *		Tétrachloréthène	<0.1 µg/L *		Tétrachloréthène	<0.1 µg/L *
	Trichloréthylène	0.2 µg/L		Trichloréthylène	<0.1 µg/L *		Trichloréthylène	<0.1 µg/L *
19/10/2009	Chlorure de vinyle	<0.1 µg/L *	19/10/2009	Chlorure de vinyle	0.2 µg/L	19/10/2009	Chlorure de vinyle	<0.1 µg/L *
	Tétrachloréthène	<0.1 µg/L *		Tétrachloréthène	<0.1 µg/L *		Tétrachloréthène	<0.1 µg/L *
	Trichloréthylène	0.2 µg/L		Trichloréthylène	<0.1 µg/L *		Trichloréthylène	<0.1 µg/L *
26/03/2010	Chlorure de vinyle	<0.1 µg/L *	26/03/2010	Chlorure de vinyle	0.8 µg/L	26/03/2010	Chlorure de vinyle	<0.1 µg/L *
	Tétrachloréthène	<0.1 µg/L *		Tétrachloréthène	<0.1 µg/L *		Tétrachloréthène	<0.1 µg/L *
	Trichloréthylène	0.2 µg/L		Trichloréthylène	<0.1 µg/L *		Trichloréthylène	<0.1 µg/L *
13/10/2010	Chlorure de vinyle	<0.1 µg/L *	13/10/2010	Chlorure de vinyle	0.6 µg/L	13/10/2010	Chlorure de vinyle	0.1 µg/L
	Tétrachloréthène	<0.1 µg/L *		Tétrachloréthène	<0.1 µg/L *		Tétrachloréthène	<0.1 µg/L *
	Trichloréthylène	0.3 µg/L		Trichloréthylène	<0.1 µg/L *		Trichloréthylène	<0.1 µg/L *
11/03/2011	Chlorure de vinyle	<1 µg/L *	11/03/2011	Chlorure de vinyle	<1 µg/L *	11/03/2011	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *
	Tétrachloréthène	<1 µg/L *		Tétrachloréthène	<1 µg/L *		Tétrachloréthène	<1 µg/L *
	Trichloréthylène	<1 µg/L *		Trichloréthylène	<1 µg/L *		Trichloréthylène	<1 µg/L *
06/09/2011	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *	06/09/2011	Chlorure de vinyle	32.5 µg/L	06/09/2011	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *
	Tétrachloréthène	<1 µg/L *		Tétrachloréthène	<1 µg/L *		Tétrachloréthène	<1 µg/L *
	Trichloréthylène	<1 µg/L *		Trichloréthylène	<1 µg/L *		Trichloréthylène	<1 µg/L *

* : Limite de quantification

Illustration 33 : Résultats d'analyses bancarisés sous ADES concernant les qualitomètres du réseau de surveillance du site VOSSLOH COGIFER – Bas-Rhin.

5.9.5. Pertinence du dispositif de surveillance mis en place

a) *Avis indicatif au vu des documents mis à disposition*

Le piézomètre Pz 2 relève une pollution en chlorure de vinyle dans la partie aquifère située sous la couche argileuse. Il serait nécessaire de vérifier la pollution à l'aide d'un piézomètre crépiné jusqu'à la base de l'aquifère, non atteinte ici, les piézomètres se terminant sur un sable fin. D'autre part, les piézomètres Pz3 et Pz1 sont placés en position latérale et non en amont directe de Pz2, qui correspond à la zone Nord du site.

Les prélèvements sont réalisés de manière régulière, mais plutôt en périodes de hautes eaux entre 2005 et 2010 (mars-avril et octobre-novembre correspondant au début de la période de recharge). Un avancement des prélèvements en début d'année et fin d'été est conseillé (comme réalisé en 2011).

On note que les piézomètres indiqués dans l'AP ne sont pas les piézomètres suivis. En effet d'après Vossloh, le piézomètre P6 (01982X0046/P6) est la propriété de De Dietrich et les qualitomètres MW1 et MW2 sont désormais inaccessibles car murés par du béton. Les piézomètres 1 à 3 actuellement prélevés et bancarisés sont donc différents de ceux prescrits. On note que l'ancien piézomètre MW1 était situé en amont (au nord – nord-ouest) de MW2, alors que le piézomètre Pz 3 est actuellement situé au sud-ouest donc en position d'aval latéral.

b) *Bilan sur les prescriptions réglementaires*

Les prescriptions réglementaires sont suivies concernant les analyses des COHV. Il serait cependant nécessaire de préciser dans l'AP les piézomètres faisant l'objet de la surveillance. Les périodes de prélèvements ne sont à priori pas représentatives des périodes de plus hautes et basses eaux. Comme précisé dans le paragraphe d'avis indicatif, un avancement des prélèvements en hiver et fin d'été est conseillé.

5.10. TIMKEN

5.10.1. Renseignements généraux relatifs au site

Adresse du site : 2 rue Timken

Code INSEE : 68066

N° ADES : ALS68_00243

Code BASOL : 68.0045

Code GIDIC : 067.0652

Régime de l'IC : autorisation

Date de début d'activité connue : 1959

5.10.2. Contexte géographique et hydrogéologique du site

Références IGN (carte au 1/25000) : 3718OT

Référence de la carte géologique au 1/50000 : 0342 COLMAR

Coordonnées (projection Lambert II Etendu, précision : coordonnées établies Dm) :
X : 974276,44
Y : 2356210,21

Carte de localisation du site : Illustration 34.

Illustration 34 : Cartes de localisation du site TIMKEN – Haut-Rhin.

Référence de la masse d'eau (DCE_Rapportage_22/03/2010) : Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace - CG001 - FRCG001 (2001).

Référence de l'entité hydrogéologique, référentiel BDRHFV1 : Alluvions quaternaires de la plaine d'Alsace (091a)

Le site se situe dans le Haut-Rhin sur la commune de Colmar, en partie sud de la Zone Industrielle Nord de Colmar. Il est bordé au Sud par une caserne militaire et la ville de Colmar, à l'Est, à l'Ouest et au Nord par la zone industrielle. Le sous-sol est constitué des alluvions sablo-gravelo-caillouteuses du Rhin, siège de la nappe alluviale du Rhin. Le sens d'écoulement, d'après les cartes piézométriques de l'APRONA, est globalement dirigé vers le nord-est. Le forage incendie 03426X0116/INC implanté sur le site et profond de 40 m, indique de la terre et des limons sur 1 m, suivis d'alluvions sablo-graveleuses jusqu'à 25,5 m puis de limons argileux rouille passant à une argile bleue jusqu'à 30 m, puis des alluvions sablo-graveleuses jusqu'à 40 m (fin du profil). Le 08/12/2008, le niveau piézométrique relevé sur le piézomètre 03426X0199/PZ2 était de 4,60 m sous le niveau du repère de mesure. Le 30/06/2009, il était de 4,95 m. Ceci correspond à un battement de nappe de l'ordre de 0,35 m. On en déduit une forte vulnérabilité de la nappe de surface captée par les qualitomètres de suivi.

5.10.3. Description de l'activité du site

La société TIMKEN fabrique des roulements coniques, incluant des ateliers de constructions mécaniques (traitement thermique des métaux) et stockage de liquides inflammables, lubrifiants, huiles, détergents et solvants organochlorés.

5.10.4. Dispositif de surveillance

AP en vigueur : AP du 8 avril 2010 /6 juillet 2005

Fréquence de prélèvement prescrite : semestrielle à mensuelle suivant les piézomètres

Nombre d'ouvrages dont le suivit est prescrit : 9 suivis : 9 bancarisés : 9

Liste des points d'eau :

Nom du point d'eau	Code BSS	Profondeur (m)	Position du point d'eau (amont/aval hydraulique)
Pz 5	03426X0244/TIM2	15,9	Au droit du site (amont), au sud
Pz 7	03426X0272/PZ7	11,40	Au droit du site, en partie centrale-ouest
AE I – Vestiaire ?	03426X0219/ETG	9	Au droit du site en partie centrale
AEI – Industriel ?	03426X0055/F		Au droit du site, en partie centrale-ouest
Pz 1	03426X0198/PZ1	18,8	Au droit du site en partie centrale-est
Pz 4	03426X0243/TIM1	15	Au droit du site en partie centrale-est
Pz 6	03426X0271/PZ6	12,3	Au droit du site (aval), en partie Nord
Pz 2	03426X0199/PZ2	15,7	Au droit du site (aval), en partie nord-est
Pz 3	03426X0200/PZ3	15,9	Au droit du site (aval), en partie nord-est

Paramètres stipulés par l'APC pour la surveillance des eaux souterraines :

Sur les qualitomètres Pz 2, Pz 3 et AEI – Industriel, un suivi mensuel de l'indice hydrocarbure, des hydrocarbures dissous, du 1,2-dichloroéthylène-cis, du trichloroéthylène, du tétrachloroéthylène, du chlorure de vinyle, du fer, du nickel et du chrome.

Sur les qualitomètres Pz 1, Pz 4, Pz 5, Pz 6, Pz 7 et AEI – Vestiaire, un suivi semestriel (en périodes de basses et hautes eaux) des mêmes paramètres.

Une mesure annuelle lors d'un prélèvement des niveaux piézométriques sur l'ensemble des piézomètres et la réalisation d'une carte des courbes isopièzes.

Nombre de paramètres bancarisés sous ADES : 412

Evolution des teneurs en PCE-TCE et chlorure de vinyle au droit du site :

On note une pollution au tétrachloroéthylène persistante depuis 1996, mais décroissante (Illustration 35). Le forage 03426X0055/F, profond de 9 m, est le plus atteint, avec une pollution atteignant toujours 30 µg/L en mars 2010. La pollution au trichloréthylène relevée a également atteint un maximum à la fin des années 1990 et est actuellement dans une période de décroissance et en-deçà du critère de qualité des eaux brutes.

Les dernières données transmises début 2012 dataient du printemps 2010 et ne présentaient donc pas encore la totalité du suivi réalisé actuellement. Les données transmises ultérieurement montrent un impact au PCE sur le piézomètre Pz 5, situé en bordure sud à l'amont du site. Ceci peut indiquer soit une source de pollution en amont du site, soit une diffusion des solvants dans le sol au niveau du site TIMKEN.

Aucune action de maitrise des impacts sur les eaux souterraines n'est prescrite par l'AP de 2010.

*: Limite de quantification

03426X0244/TIM2			03426X0055/F			03426X0198/PZ1			03426X0243/TIM1			03426X0199/PZ2			03426X0200/PZ3		
Date	Paramètre	Résultat	Date	Paramètre	Résultat	Date	Paramètre	Résultat	Date	Paramètre	Résultat	Date	Paramètre	Résultat	Date	Paramètre	Résultat
14/11/2002	Tétrachloréthène	28 µg/L	19/07/1996	Tétrachloréthène	56.1 µg/L	19/07/1996	Tétrachloréthène	1.8 µg/L				19/07/1996	Tétrachloréthène	18.8 µg/L	19/07/1996	Tétrachloréthène	18.7 µg/L
	Trichloréthylène	<1 µg/L *		Trichloréthylène	3.2 µg/L		Trichloréthylène	366 µg/L					Trichloréthylène	8.9 µg/L		Trichloréthylène	0.4 µg/L
11/06/2003	Tétrachloréthène	25 µg/L				04/09/1996	Tétrachloréthène	5 µg/L									
	Trichloréthylène	<1 µg/L *					Trichloréthylène	344 µg/L									
08/10/2003	Tétrachloréthène	35 µg/L	29/07/1997	Tétrachloréthène	8.6 µg/L	29/07/1997	Tétrachloréthène	<0.1 µg/L *				29/07/1997	Tétrachloréthène	8.6 µg/L	29/07/1997	Tétrachloréthène	4.9 µg/L
	Trichloréthylène	<1 µg/L *		Trichloréthylène	<0.2 µg/L *		Trichloréthylène	48.6 µg/L					Trichloréthylène	3.5 µg/L		Trichloréthylène	<0.2 µg/L *
17/05/2004	Tétrachloréthène	17 µg/L	17/09/1997	Tétrachloréthène	30.4 µg/L												
	Trichloréthylène	<1 µg/L *		Trichloréthylène	0.5 µg/L												
09/11/2004	Tétrachloréthène	25 µg/L	10/06/1998	Tétrachloréthène	15 µg/L	10/06/1998	Tétrachloréthène	8.8 µg/L				10/06/1998	Tétrachloréthène	1.4 µg/L	10/06/1998	Tétrachloréthène	3.5 µg/L
	Trichloréthylène	<1 µg/L *		Trichloréthylène	0.7 µg/L		Trichloréthylène	10.4 µg/L					Trichloréthylène	3 µg/L		Trichloréthylène	0.5 µg/L
23/06/2005	Tétrachloréthène	28 µg/L	28/09/1999	Tétrachloréthène	16 µg/L	28/09/1999	Tétrachloréthène	1.9 µg/L				28/09/1999	Tétrachloréthène	3.5 µg/L	28/09/1999	Tétrachloréthène	2 µg/L
				Trichloréthylène	0.5 µg/L		Trichloréthylène	8.9 µg/L					Trichloréthylène	5.8 µg/L		Trichloréthylène	0.7 µg/L
			07/08/2000	Tétrachloréthène	11 µg/L	07/08/2000	Tétrachloréthène	0.4 µg/L				07/08/2000	Tétrachloréthène	0.7 µg/L	07/08/2000	Tétrachloréthène	0.9 µg/L
				Trichloréthylène	<0.2 µg/L *		Trichloréthylène	1.6 µg/L					Trichloréthylène	0.7 µg/L		Trichloréthylène	0.3 µg/L
			27/06/2001	Tétrachloréthène	16 µg/L	27/06/2001	Tétrachloréthène	0.8 µg/L				27/06/2001	Tétrachloréthène	12 µg/L	27/06/2001	Tétrachloréthène	21 µg/L
				Trichloréthylène	0.5 µg/L		Trichloréthylène	7.9 µg/L					Trichloréthylène	6.4 µg/L		Trichloréthylène	7.3 µg/L
			14/11/2002	Tétrachloréthène	20 µg/L	14/11/2002	Tétrachloréthène	5.5 µg/L	14/11/2002	Tétrachloréthène	21 µg/L	14/11/2002	Tétrachloréthène	16 µg/L	14/11/2002	Tétrachloréthène	18 µg/L
				Trichloréthylène	<1 µg/L *		Trichloréthylène	3.8 µg/L		Trichloréthylène	<1 µg/L *		Trichloréthylène	1.7 µg/L		Trichloréthylène	2.5 µg/L
						11/06/2003	Tétrachloréthène	2.1 µg/L				11/06/2003	Tétrachloréthène	4.2 µg/L	11/06/2003	Tétrachloréthène	<1 µg/L *
							Trichloréthylène	3.4 µg/L					Trichloréthylène	2 µg/L		Trichloréthylène	<1 µg/L *
			08/10/2003	Tétrachloréthène	28 µg/L	08/10/2003	Tétrachloréthène	6.3 µg/L	08/10/2003	Tétrachloréthène	3.1 µg/L	08/10/2003	Tétrachloréthène	17 µg/L	08/10/2003	Tétrachloréthène	16 µg/L
				Trichloréthylène	<1 µg/L *		Trichloréthylène	2.9 µg/L		Trichloréthylène	<1 µg/L *		Trichloréthylène	2.9 µg/L		Trichloréthylène	3.4 µg/L
						17/05/2004	Tétrachloréthène	2.5 µg/L	17/05/2004	Tétrachloréthène	16 µg/L	17/05/2004	Tétrachloréthène	17 µg/L	17/05/2004	Tétrachloréthène	14 µg/L
							Trichloréthylène	2.8 µg/L		Trichloréthylène	<1 µg/L *		Trichloréthylène	2.8 µg/L		Trichloréthylène	2.9 µg/L
			09/11/2004	Tétrachloréthène	26 µg/L	09/11/2004	Tétrachloréthène	1.9 µg/L	09/11/2004	Tétrachloréthène	16 µg/L	09/11/2004	Tétrachloréthène	15 µg/L	09/11/2004	Tétrachloréthène	7.3 µg/L
				Trichloréthylène	<1 µg/L *		Trichloréthylène	3.9 µg/L		Trichloréthylène	<1 µg/L *		Trichloréthylène	2.9 µg/L		Trichloréthylène	2 µg/L
						23/06/2005	Tétrachloréthène	2.8 µg/L	23/06/2005	Tétrachloréthène	20 µg/L	23/06/2005	Tétrachloréthène	12 µg/L	23/06/2005	Tétrachloréthène	6 µg/L
							Trichloréthylène	3.2 µg/L					Trichloréthylène	2.8 µg/L		Trichloréthylène	1.7 µg/L
			12/07/2006	Trichloréthylène	<1 µg/L *												
			19/12/2006	Trichloréthylène	<1 µg/L *												
			12/07/2007	Tétrachloréthène	18 µg/L												
			13/12/2007	Tétrachloréthène	28 µg/L												
				Trichloréthylène	0.57 µg/L												
			15/07/2008	Tétrachloréthène	28 µg/L												
			08/12/2008	Tétrachloréthène	33 µg/L												
				Trichloréthylène	0.5 µg/L												
			30/06/2009	Tétrachloréthène	29 µg/L												
				Trichloréthylène	0.84 µg/L												
			03/12/2009	Tétrachloréthène	28 µg/L												
				Trichloréthylène	0.5 µg/L												
			30/03/2010	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *							30/03/2010	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *	30/03/2010	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *
				Tétrachloréthène	30 µg/L								Tétrachloréthène	11 µg/L		Tétrachloréthène	8.6 µg/L
				Trichloréthylène	<0.5 µg/L *								Trichloréthylène	1.5 µg/L		Trichloréthylène	2.1 µg/L
			27/04/2010	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *							27/04/2010	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *	27/04/2010	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *
				Tétrachloréthène	19 µg/L								Tétrachloréthène	8.9 µg/L		Tétrachloréthène	3.6 µg/L
				Trichloréthylène	<0.5 µg/L *								Trichloréthylène	1.9 µg/L		Trichloréthylène	1.3 µg/L
			27/05/2010	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *							27/05/2010	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *	27/05/2010	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *
				Tétrachloréthène	17 µg/L								Tétrachloréthène	9.1 µg/L		Tétrachloréthène	4.3 µg/L
				Trichloréthylène	<0.5 µg/L *								Trichloréthylène	1.2 µg/L		Trichloréthylène	1 µg/L
30/06/2010	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *	30/06/2010	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *	30/06/2010	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *	30/06/2010	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *	30/06/2010	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *	30/06/2010	Chlorure de vinyle	<0.5 µg/L *
	Tétrachloréthène	14 µg/L		Tétrachloréthène	16 µg/L		Tétrachloréthène	2 µg/L		Tétrachloréthène	3.5 µg/L		Tétrachloréthène	8 µg/L		Tétrachloréthène	3.5 µg/L
	Trichloréthylène	<0.5 µg/L *		Trichloréthylène	<0.5 µg/L *		Trichloréthylène	1.1 µg/L		Trichloréthylène	1 µg/L		Trichloréthylène	1.4 µg/L		Trichloréthylène	1 µg/L

Illustration 35 : Résultats d'analyses bancarisés sous ADES concernant les qualitomètres du réseau de surveillance du site TIMKEN – Haut-Rhin.

5.10.5. Pertinence du dispositif de surveillance mis en place

a) *Avis indicatif au vu des documents mis à disposition*

Le plan d'échantillonnage prescrit est suivi par l'entreprise. On note par contre une **variation entre l'AP et les qualitomètres échantillonnés** : l'AP prescrit le prélèvement des puits AE I – Vestiaire et AE I – Industriel (n° BSS non précisés), mais dans les faits sont prélevés un puits AEI (03426X0055/F) et un point au niveau de l'étang (03426X0219/ETG).

Les qualitomètres permettent de quantifier la pollution en surface à l'échelle du site (amont et aval), mais ils n'atteignent pas la base de l'aquifère de surface, dont une limite pourrait être supposée entre 25 et 30 m au niveau de la couche argileuse. Il est possible que la pollution se soit accumulée plus en profondeur et continue de diffuser un panache vers le nord (aval hydraulique).

b) *Bilan sur les prescriptions réglementaires*

Les prescriptions réglementaires sont suivies.

6. Conclusion

Sur la demande de la DREAL Alsace, le BRGM a réalisé en 2012 une bancarisation des données de suivi réalisées dans le cadre de l'autosurveillance par les industriels des Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE) en Alsace. Cette bancarisation a porté sur les données disponibles pour la période de 2009 à 2011, sur un ensemble de 195 sites sélectionnés parmi l'ensemble des sites ICPE en Alsace.

Ces données bancarisées et disponibles sous ADES ont ensuite été exploitées afin d'évaluer l'évolution de la situation de la qualité des eaux souterraines au droit et à l'aval des sites ICPE. Une étude particulière des pollutions aux COHV (chlorure de vinyle, somme du trichloréthylène et du tétrachloréthène) a été réalisée à l'échelle des départements. Sur la base de ces résultats, dix sites ont été sélectionnés par la DREAL afin d'y réaliser un état des lieux de la pollution à l'échelle locale au niveau de ces sites ainsi qu'un bilan des prescriptions réglementaires.

Les principaux constats sont les suivants :

1. L'interprétation des analyses acquises de 2009 à 2011 a finalement porté sur 142 sites. Sur ces 142 sites, 97 présentent un dépassement de seuils admissibles pour au moins une substance, et 33 sites présentent des dépassements pour au moins 4 familles de substances.

2. Les dépassements de limites de qualité pour les métaux, les paramètres physico-chimiques, les hydrocarbures mono-aromatiques et COHV prédominent dans le Bas-Rhin comme dans le Haut-Rhin. Ce constat est le même que pour les années 2007 et 2008. Les impacts sont concentrés dans les agglomérations et les vallées vosgiennes.

3. En parallèle de ce constat en fonction des données collectées, trois types de lacunes ont été rencontrées lors de la bancarisation :

- sur 195 sites, 53 ne présentent aucun résultat d'analyses pour la période 2009 – 2011,
- parmi les sites restants, plusieurs ont présenté des lacunes d'informations (analyses partielles, absence de campagnes d'analyses),
- il arrive, pour certains résultats d'analyses présentés et concernant certaines substances, que les limites de quantification soient supérieures aux limites de qualité. Ces données peuvent être retrouvées dans les fiches TABCHI sur CD joint au rapport.

4. Les sites présentant des impacts au niveau des COHV sont pour la plupart déjà référencés sous BASOL.

5. Les principaux problèmes constatés sur les sites ICPE concernant le suivi des pollutions aux COHV sont les suivants :

- l'aspect superficiel des piézomètres, qui n'atteignent pas les bases des nappes et potentiellement les concentrations les plus élevées,
- un nombre insuffisant de piézomètres dans les programmes de surveillance, ne permettant pas de déduire les écoulements de la nappe à l'échelle des sites,
- des prélèvements et mesures réalisés à priori en périodes de moyennes eaux ou de recharge, et non de basses et hautes eaux.

Afin de répondre à des objectifs de connaissance des impacts sur la ressource en eau et d'amélioration de la qualité des milieux, le BRGM recommande d'engager des actions graduées et progressives permettant d'apporter des éléments tangibles d'expertise et de connaissance concernant la nature et l'origine des pollutions touchant les nappes phréatiques d'Alsace et des vallées Vosgiennes. Pour cela,

- ✓ Dans le cas d'absence de transmission de rapports ou de programmes d'échantillonnages incomplets, les constats cités précédemment appellent à inciter les entreprises déficientes à se conformer aux arrêtés préfectoraux qui les concernent.
- ✓ Afin d'améliorer l'adéquation entre les programmes de mesures prescrits et les analyses réalisées, le BRGM encourage la DREAL à poursuivre sa démarche d'actualisation des arrêtés préfectoraux avec identification des piézomètres suivis par leur code BSS et mention des paramètres analysés avec leur code SANDRE.
- ✓ Pour les zones présentant des pollutions en COHV très largement supérieures à la CMA sur différents sites ICPE, la réalisation d'études particulières intégrant des programmes d'échantillonnages multiniveaux SPT (« Separative Pumping Technique ») et analyses CPG/MS (recherche systématique des liaisons organiques par empreinte chromatographique) sur des ouvrages ciblés est recommandée. L'objectif est d'explorer la stratification chimique des eaux, d'identifier la distribution en COHV (panache monosource ou panache multisources) et de déterminer leur signature chimique.

7. Bibliographie

Agences de l'Eau et Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (2002) – Système d'évaluation de la qualité des eaux souterraines. SEQ - Eaux souterraines. Rapport de présentation. ISSN 1161-0425, mars 2012.

Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique. NOR: SANP0720201A. *In* JORF n°31 du 6 février 2007 page 2180, texte n° 17.

Bundesministerium der Justiz (2001) – Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung – TrinkvV 2001).

Office of Water United States Environmental Protection Agency (2004) – 2004 Edition of the Drinking Water Standards and Health Advisories. EPA 822-R-04-005

Santé Canada (1999) – Résumé des recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada.

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.

Urban S., (2010) – Suivi de la qualité des eaux souterraines en aval des Installations Classées situées en Alsace (67 et 68). Bancarisation des analyses 2007. Rapport final BRGM/RP-58191-FR 2010.

Urban S., Guignat S. (2010) – Suivi de la qualité des eaux souterraines en aval des Installations Classées situées en Alsace (67 et 68). Bancarisation des analyses 2008. Rapport final BRGM/RP-59121-FR 2010.

World Health Organization (2008) – Guidelines for drinking-water quality, incorporating first and second addenda to third edition, Volume 1 Recommendations.

Sites internet :

ADES, Portail national d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines, site producteur, http://www.ades.eaufrance.fr/

BASOL, Base de données Basol sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, http://basol.ecologie.gouv.fr/

InfoTerreTM, portail géomatique d'accès aux données géoscientifiques du BRGM (BSS), http://infoterre.brgm.fr/

Ministère Allemand de la Justice, arrêté sur la qualité de l'Eau pour la consommation humaine: http://www.gesetze-im-internet.de/trinkwv_2001/index.html

Annexe 1

Liste des sites ICPE dits « prioritaires » ayant fait l'objet de la bancarisation

Suivi de la qualité des eaux souterraines en aval des Installations Classées situées en Alsace
Analyses 2009 à 2011

Département	Nom du site	Commune d'implantation	Adresse du site	Analyses 2009	Analyses 2010	Analyses 2011	Code ADES = code ICSP	Code GIDIC	Code BASOL	N° FICSP
67	AFFINERIES DE L'EST SOBRAL (ex. SAMP)	Bischwiller	7, rue de l'industrie	rien	rien	rien	ALS67_00287	067.1914	67.0102	ALS67_F00287
67	ALBUS (anc. USINE KÖMMERLING)	Ingwiller	34 ROUTE DE HAGUENAU, 67340 - Ingwiller	02/2009-08/2009	01/2010-06/2010	01/2011-07/2011	ALS67_00125	067.0790	67.0049	ALS67_F00125
67	ALPHA ONYX (ex. décharge MULTI-SERVICES)	Dorlisheim	IM LEIMENWEG (anct "ECK" et "DENNI"), 67120 - Dorlisheim	06/2009-12/2009	06/2010, manque 2ème semestre	rien	ALS67_00161	067.0035	67.0004	ALS67_F00161
67	ALPHA ONYX (ex. MULTI-SERVICES)	Rosheim	Station de transfert - lieu dit Sandgrube, 67560 - Rosheim	02/2009-05/2009-09/2009-11/2009	rien	rien	ALS67_00163	067.4098		ALS67_F00163
67	ALSACHROM	Gries	79 RUE PRINCIPALE, 67240 - Gries	07/2009 - 12/2009	08/2010 - 12/2010	rien	ALS67_00009	067.0820		ALS67_F00009
67	ALSAFIL	Sélestat	21 VIEUX CHEMIN DE BERGHEIM, 67600 - Sélestat	rien	rien	rien	ALS67_00010	067.0787		ALS67_F00010
67	ALSAPAN	Wasselone	ZI DU RIED, 67310 - Wasselonne	07/2009	rien	rien	ALS67_00012	067.1426		ALS67_F00012
67	ALSTOM-DDF (ex. DE DIETRICH THERMIQUE)	Reichshoffen	6, route de Strasbourg, 67110 - Reichshoffen	04/2009-09/2009	05/2010-10/2010	03/2011-09/2011	ALS67_00013	067.0456	67.0125	ALS67_F00013
67	AMCOR (ex. Alcan Packaging, ex. SAA)	Sélestat	2 rue Frédéric Meyer, 67600 - Sélestat	02/2009-05/2009-08/2009-11/2009-	03/2010-05/2010	rien	ALS67_00191	067.0537	67.0067	ALS67_F00191
67	ANC. RAFFINERIE DE STRASBOURG	Herrlisheim-Drusenheim	4 RUE DU BOULEAU, 67850 - Herrlisheim	01/2009-02/2009-03/2009-05/2009	rien	rien	ALS67_00175	067.1866	67.0008	ALS67_F00175
67	ATELIERS REUNIS CADDIE	Drusenheim	1, route d'Herrlisheim 67410 DRUSHENHEIM	nen	01/2010	07/2011	ALS67_00278	067.0511	67.0114	ALS67_F00278
67	AUCHAN HAUTPIERRE	Strasbourg Hautepierre	Place pl André Maurois Strasbourg	02-2009-10/2009	rien	rien	ALS67_00285	067.1069	67.0133	ALS67_F00285
67	BALZERS (ex. SATT)	Duttlenheim	1 RUE AMPERE, 67120 - Duttlenheim	04/2009-06/2009-	rien	rien	ALS67_00201	067.1431	67.0050	ALS67_F00201
67	BARUCH & FISCH - RUE DE DORLISHEIM	Rosheim	RUE DE DORLISHEIM (ROSHEIM 67)	oui	rien	oui	ALS67_00292_DRIREALS	067.4230		ALS67_F00292
67	BARUCH & FISCH - RUE DE LA GARE	Rosheim	ZI RUE DE DORLISHEIM, 67560 - Rosheim	oui	rien	oui	ALS67_00018	067.1603		ALS67_F00018
67	BRASSERIE KRONENBOURG	Obernai	48 BLD DE L'EUROPE, 67210 - Obernai	05/2009-11/2009	04/2010	rien	ALS67_00127	067.0632		ALS67_F00127
67	BURKERT	Triembach au Val	ROUTE DU GIESSEN, BP 21, 67220 - Triembach-au-Val	4TRIM 2009	Saisi à l'aide de récapitulatif présent dans dossier 2011	3TRIM 2011	ALS67_00034	067.1761	67.0029	ALS67_F00034
67	C.A.H.	Hochfelden	4 rte de Strasbourg	rien	rien	rien				
67	CAH COMPTOIR AGRICOLE	Marlenheim	1 rue de Bruxelles, 67520 - Marlenheim	rien	rien	rien	ALS67_00044	067.0564		ALS67_F00044
67	CFF Recycling ESKA	Strasbourg		05/2009	rien	rien	ALS67_00288_DRIREALS	067.1326		ALS67_F00288
67	CHAUDRONNERIE BIEBER USINE II	Drulingen	RUE DE BETTWILLER, 67105 -DRÜLINGEN (DREAL : 40, RUE DU GENERAL LECLERC)	05/2009-10/2009	05/2010-11/2010	05/2011 10/2011	ALS67_00277	067.0524 067.0523 067.3760	67.0044	ALS67_F00277
67	CLESTRA HAUSERMANN	Strasbourg	56, Rue Jean Giraudoux , 67034 - Strasbourg	2009 saisi avec recapitulatif se trouvant dans les analyses de 2010 (JUIN et NOVEMBRE 2010)	06/2010 et 10/2010	rien	ALS67_00039	067.0498	67.0020	ALS67_F00039
67	COLLANO (ex. CHIMISTRA)	Marlenheim	ZONE INDUSTRIELLE - ROUTE DE KIRCHHEIM, 67520 - Marlenheim	rien	rien	rien	ALS67_00037	067.1483	67.0028	ALS67_F00037
67	COLLILLKIRCH SAS (ex. ALCATEL BUSINESS SYSTEMS)	Illkirch - Graffenstaden	1, route du Docteur A. Schweitzer, 67400 - Illkirch-Graffenstaden	oui	rien	rien	ALS67_00006	067.0728		ALS67_F00006
67	COMPLEXE PETROLIER (STRASBOURG 67) BP Strasbourg Mobil Strasbourg Société européenne de Stockage D2 Société européenne de Stockage D1 Pétroplus Raffinage Strasbourg (PRS ex CRR) GPS Bollore Energie Strasbourg Rubis Stockage ex Propetrol Depot 1 Esso Strasbourg	Strasbourg	9 SITES DU PORT AUX PETROLER Rue de Rouen, 67000 - STRASBOURG	4 TRIMESTRES 2009	4 TRIMESTRES 2010	rien	ALS67_00046	067.1295 (067.1237 067.1197 067.0407 067.0480 067.0709 067.0520 067.0460 067.1154)	67.0065 (67.0062 67.0064 67.0019 67.0059 67.0060 67.0061 67.0063 67.0066)	ALS67_F00046
67	CORA (station service centre commercial)	Mundolsheim	RN 63, 67450 - Mundolsheim	oui	rien	rien	ALS67_00041	067.1336		ALS67_F00041
67	CRR (Compagnie Rhénane De Raffinage) - PRR (PETROPLUS Raffinage Reichstett)	Reichstett	Route départementale 37, 67116 - Reichstett	rien	rien	rien	ALS67_00051	067.0479	67.0032	ALS67_F00051
67	CTS NEUDORF	Strasbourg	17 rue de Stosswihr	rien	rien	rien	ALS67_00294_DRIREALS	067.2811		ALS67_F00294
67	DARAMIC (ex. GRACE)	Sélestat	25, rue Westrich, Parc d'Activité Nord, 67600 - Sélestat	rien	rien	rien	ALS67_00056	067.0478	67.0017	ALS67_F00056
67	DECHARGE LANXESS EMULSION RUBBER (ex. BAYER.)	La Wantzenau	Stangenkopf, 67610 - La Wantzenau	05/2007-04/2008-	04/2010	05/2011	ALS67_00167	067.2765	67.0012	ALS67_F00167
67	DE DIETRICH EQUIPEMENT CHIMIQUE	Zinswiller	rue de la fonderie, 67110 - Oberbronn	04/2009-10/2009	04/2010-10/2010	04/2011-10/2011	ALS67_00062	067.0571	67.0127	ALS67_F00062
67	DE DIETRICH THERMIQUE	Mertzwiller	57 RUE DE LA GARE, 67580 - Mertzwiller	rien	rien	rien	ALS67_00059	067.0458	67.0047	ALS67_F00059
67	DE DIETRICH THERMIQUE DEPOT SANDHOLTZ	Niederbronn-les-Bains	21 route de Bitche, 67110 - Niederbronn-les-Bains	oui	rien	rien	ALS67_00060	067.0457	67.0124	ALS67_F00060
67	DHJ	Sélestat	1 rue de Morat, 67600 - Sélestat (DREAL : 4, RUE FREDERIC MEYER)	05/2009 - 12/2009	05/2010 - 11/2010	03/2011-05/2011-08/2011-11/2011	ALS67_00058	067.0566	67.0058	ALS67_F00058
67	DHL EXPRESS (ex. DANZAS)	Strasbourg	Rue de Brest, 67000 - Strasbourg	rien	rien	rien	ALS67_00055	067.3717		ALS67_F00055
67	DOW AGROSCIENCE (ex. DOW ELANCO)	Drusenheim	8, route de Herrlisheim, 67410 - Drusenheim	rien	rien	rien	ALS67_00063	067.0422		ALS67_F00063
67	DOW CHEMICAL (ex. ROHM AND HAAS)	Lauterbourg	Woerr, Port du Rhin, 67630 - Lauterbourg	06/2009-10/2009-11/2009-12/2009	03/2010-06/2010-10/2010-11/2010	04/2011-06/2011	ALS67_00185	067.0426	67.0011	ALS67_F00185
67	DOW France SAS (STAC - ENICHEM)	Erstein	32 , rue de l' Expansion, 67150 - Erstein	rien	rien	rien	ALS67_00233	067.0675		ALS67_F00233
67	EKS France	Wittisheim	12 RUE DE BALDENHEIM, 67820 - Wittisheim	oui	oui	oui	ALS67_00065	067.0418		ALS67_F00065
67	ELECTROPOLI ALSACE	Dettwiller	SITE DE DETTWILLER, 67490 - Dettwiller	oui	oui	oui	ALS67_00066	067.0417		ALS67_F00066
67	EMTEC MAGNETICS	Obenheim	Route de Daubensand, 67230 - Obenheim	rien	rien	rien	ALS67_00068	067.0791	67.0089	ALS67_F00068
67	ETS - dépôt de GRESSEN	Holtzheim/Entzeim		rien	rien	rien	ALS67_00074	067.0075	67.0010	ALS67_F00074
67	EUROFARAD	Marmoutier	105, rue du Général Leclerc, 67440 - Marmoutier	03/2009-06/2009-09/2009-12/2009	03/2010-05/2010-07/2010-09/2010-12/2010	rien	ALS67_00078	067.3033	67.0141	ALS67_F00078
67	EUROP AUTO STRATEGIE (ex. STAR AUTOS)	Ebersheim	route de Dambach, 67600 - Ebersheim	01/2009 et 12/2009	rien	rien	ALS67_00077	067.1494	67.0079	ALS67_F00077
67	FAURECIA (ex. SOMMER)	Marckolsheim	16 RUE COLBERT, 67390 - Marckolsheim	rien	rien	rien	ALS67_00229	067.1518		ALS67_F00229
67	FONDERIE DE LA BRUCHE - COLIBRU	Schirmeck	28 RUE DES FORGES, 67130 - Schirmeck	rien	rien	rien	ALS67_00083	067.0717	67.0052	ALS67_F00083
67	Forges de Molsheim (ex. MULLER OUTILS)	Molsheim	9 rue des Perdrix, 67120 - Molsheim	01/2009-04/2009-07/2009-10/2009	01/2010-04/2010-07/2010-10/1009	rien	ALS67_00155	067.0814	67.0150	ALS67_F00155
67	GARAGE SCHAELLEBAUM	Châtenois	7, rue de Scherwiller	rien	rien	rien		067.1562	67.0076	
67	GAZ LIQUEFIES INDUSTRIE GLI (anc. SCHNEIDER INDUSTRIE)	Bischwiller	6, RTE DU ROTHBAECHEL, 67241 - Bischwiller	oui	rien	rien	ALS67_00089	067.0379	67.0043	ALS67_F00089

Suivi de la qualité des eaux souterraines en aval des Installations Classées situées en Alsace
Analyses 2009 à 2011

Département	Nom du site	Commune d'implantation	Adresse du site	Annalyses 2009	Annalyses 2010	Annalyses 2011	Code ADES = code ICSP	Code GIDIC	Code BASOL	N° FICSP
67	GDF ANCIENNE USINE GAZ	Strasbourg	33, route du Rhin, 67100 - Strasbourg	03/2009 -06/2009 - 10/2009 - 12/2009	03/2010 - 10/2010	03/2011	ALS67_00086	067.1338	67.0023	ALS67_F00086
67	GEFCO S.A.	Marckolsheim	ZONE PORTUAIRE ET INDUSTRIELLE, 67390 - Marckolsheim	04/2009-10/2009	05/2010-11/2010	rien	ALS67_00087	067.1722		ALS67_F00087
67	GENERAL MOTORS EX POWERTRAIN HYDRA-MATIC	Strasbourg	81, rue de la Rochelle, 67000 - Strasbourg	oui	oui	oui	ALS67_00113	067.0463		ALS67_F00113
67	GRAVIERE DE LAUTERBOURG Site 1 Neue Stuecker	Lauterbourg	NEUE STUECKER, La Route du Rhin, 67630 - Lauterbourg	04/2009-10/2009	rien	rien	ALS67_00093	067.0088	67.0072	ALS67_F00093
67	GRAVIERE GSM ALSACE	La Wantzenau	Rue Hirschfeld, 67610 - La Wantzenau	11/2009	02/2010-06/2010-11/2010	02/2011-06/2011	ALS67_00099	067.1011		ALS67_F00099
67	HAGER ELECTRO (ex. FLASH)	Saverne	33 RUE SAINT NICOLAS, 67700 - Saverne	03/2009-06/2009 09/2009	01/2010-04/2010-07/2010-10/2010	01/2011-04/2011-07/2011-10/2011	ALS67_00105	067.1873	67.0057	ALS67_F00105
67	HAGER ELECTRO SAS (TEHALIT)	Bischwiller	43 rue de Rohrwiller, 67240 - Bischwiller	rien	rien	rien	ALS67_00245	067.0798	67.0137	ALS67_F00245
67	HAGER ELECTRO USINE IV	Obernai	RUE DU GAL LECLERC, 67210 - Obernai	01/2009-04/2009-07/2009-10/2009	rien	rien	ALS67_00104	067.1553	67.0036	ALS67_F00104
67	HAGER ELECTRO usines I ET II	Obernai	ZI BLD DE L EUROPE, 67210 - Obernai	rien	03/2010	rien	ALS67_00103	067.0691	67.0034	ALS67_F00103
67	IMPRIMERIE ALSACIENNE (ex. QUEBECOR)	Strasbourg	21, rue Jean Mentelin, 67200 - Strasbourg	oui	UNIQUEMENT RECAP	oui	ALS67_00118	067.1188	67.0054	ALS67_F00118
67	ISS Environnement anciennes décharges (ex. NOVASERVICES et ABILIS ICF NCI)	Marmoutier	Steingruben, CD 702	11/2009	05/2010	rien	ALS67_00001	067.1877	67.0022	ALS67_F00001
67	JEAN-LEFEBVRE (ex. ROEHRIG)	Schweighouse sur Moder	ZI RIED, 67590 - Schweighouse-sur-Moder	06/2009	06/2010	06/2011	ALS67_00183	067.0427		ALS67_F00183
67	KUHN	Saverne	4, impasse des fabriques, BP 60, 67702 - Saverne	05/2009	rien	rien	ALS67_00128	067.0630	67.0117	ALS67_F00128
67	LANXESS EMULSION RUBBER (ex. BAYER ELASTOMERES)	La Wantzenau	ZI du Ried, 67610 - La Wantzenau				ALS67_00170	067.0526	67.0040	ALS67_F00170
67	LAVAEST (ex. RISS - HAMMES)	Gambsheim	RTE DE WEYERSHEIM, 67760 - Gambsheim	11/2009	05/2010	rien	ALS67_00130	067.0625		ALS67_F00130
67	LEUCO PRODUCTION	BEINHEIM	20 RTE DU RHIN, 67930 - Beinheim	03/2009	11/2010	01/2011-04/2011	ALS67_00133	067.0614		ALS67_F00133
67	LILLY FRANCE	Fegersheim	2, rue du Colonel Lilly, 67640 - Fegersheim	04/2009-10/2009	04/2010-09/2010	04/2011	ALS67_00135	067.0612	67.0038	ALS67_F00135
67	MATCH	Sélestat	38 RTE DE COLMAR, 67600 - Sélestat	rien	rien	rien	ALS67_00144	067.1456		ALS67_F00144
67	MECAREX	Otterswiller	1 Rue du Brotsh, 67700 - Otterswiller	rien	rien	rien	ALS67_00146	067.0494	67.0024	ALS67_F00146
67	MESSIER-BUGATTI	Molsheim	1-9 rue Antoine de St Exupéry, 67123 - Molsheim (DREAL : 19, rue de la commanderie)	oui	oui	oui	ALS67_00031	067.0493	67.0026	ALS67_F00031
67	METALIFER	Strasbourg	3/7 rue de Cherbourg / 67026 Strasbourg	04/2009-08/2009	04/2010-10/2010	rien	ALS67_00148	067.0767		ALS67_F00148
67	METAUFER	Erstein	17 RUE DE L EXPANSION, 67150 - Erstein	12/2009	12/2010	rien	ALS67_00150	067.1600		ALS67_F00150
67	MILLIPORE	Molsheim	39, route industrielle de la Hardt, 67120 - Molsheim	oui	oui	rien	ALS67_00154	067.1424	67.0075	ALS67_F00154
67	MUNSCH Père et Fils	Strasbourg	20 rue de la Tour, 67000 - Strasbourg	rien	rien	rien	ALS67_00289_DRIREALS	067.0880		ALS67_F00289
67	MUNSCH-GULDEN	Wingen-sur-Moder	17 RUE DES ORFEVRES, 67290 - Wingen-sur-Moder	03/2009	rien	08/2011	ALS67_00100	067.0697	67.0037	ALS67_F00100
67	OR EST	Erstein	28 RUE DE L' EXPANSION, 67150 - Erstein	oui	rien	oui	ALS67_00164	067.1480		ALS67_F00164
67	OSRAM	Molsheim	ZI DE LA GARE 67120 MOLSHEIM	rien	rien	rien	ALS67_00165	067.1421		ALS67_F00165
67	OUTILS WOLF	Wissembourg	RUE DE L INDUSTRIE, 67160 - Wissembourg	03/2009-10/2009	03/2010-10/2010	03/2011-08/2011	ALS67_00166	067.0603	67.0090	ALS67_F00166
67	QUARTZ D 'ALSACE	Kaltenhouse	IM TEICH, 67240 - Kaltenhouse	07/2009	08/2010	rien	ALS67_00173	067.0082		ALS67_F00173
67	REMEX ROSHEIM EX. CES SABLIERES MAETZ	Rosheim et Griesheim près Milsheim	KIESGRUBE, 67870 - Griesheim-près-Molsheim	04/2009	rien	rien	ALS67_00140	067.0056		ALS67_F00140
67	RENAULT AUTOMOBILES	Illkirch-Graffenstaden	4, route de Strasbourg	01/2009-04/2009-07/2009-10/2009	02/2010	rien	ALS67_00281	067.0987	67.0071	ALS67_F00281
67	REVETEMENT INDUSTRIEL (ex. CHROMAGE INDUSTRIEL)	Oberhausbergen	3, Rue des Champs, 67205 - Oberhausbergen	UNIQUEMENT 01/2009	rien	JANV. A OCT. 2011	ALS67_00038	067.0505	67.0014	ALS67_F00038
67	ROQUETTE	Beinheim	RTE DU RHIN, 67930 - Beinheim	rien	04/2010-08/2010	03/2011-08/2011	ALS67_00187	067.0404		ALS67_F00187
67	SAPLAST - RUE DE LORIENT	Strasbourg	Rue de Lorient, 67000 - Strasbourg	rien	06/2010	rien	ALS67_00293_DRIREALS	067.0855		ALS67_F00293
67	SAPLAST EUROPOLYMERS - Rue de la Rochelle	Strasbourg	22, rue de la Rochelle, 67000 - Strasbourg	rien	rien	rien	ALS67_00195	067.3978		ALS67_F00195
67	SASCO	Bischwiller	47, rte de Rohrwiller	rien	rien	rien		067.3911	67.0138	
67	SCHAEFFLER U1 (ex. INA-USINE1)	Haguenau	93 route de bitche, 67500 - Haguenau	01/2009 et 04/2009 et 07/2009 et 11/2009	10/2010-04/2010	rien	ALS67_00114	067.0649	67.0101	ALS67_F00114
67	SCHROLL	Strasbourg	6, rue de Cherbourg, 67100 - Strasbourg	03/2009-06/2009-	rien	rien	ALS67_00203	067.0554		ALS67_F00203
67	SCIERIE EHRHART	Hilsenheim	ROUTE DE MUTTERSHOLTZ, 67600 - Hilsenheim	10/2009	10/2010	rien	ALS67_00064	067.0807		ALS67_F00064
67	SEBISAJO (ex. METAUSEL)	Bischheim		02/2009	rien	rien	ALS67_00291_DRIREALS	067.0782	67.0149	ALS67_F00291
67	SETRAL	Romanswiller	9, rue de tannuhle, 67310 - Romanswiller	01/01/2009	01/2010-09/2010	02/2011	ALS67_00210	067.0575	67.0126	ALS67_F00210
67	SEW USOCOME	Haguenau	48 A 54 RTE DE SOUFFLENHEIM, 67500 - Haguenau	rien	rien	rien	ALS67_00260	067.0372	67.0041	ALS67_F00260
67	SIAT BRAUN	Urmatt	46 RUE DU GAL DE GAULLE, 67280 - Urmatt	01/2009-04/2009-06/2009-11/2009	rien	rien	ALS67_00213	067.1554		ALS67_F00213
67	SIAT J&L GRESSWILLER (ex.scierie BRAUN FERDINAND)	Heiligenberg	rue de la Gare, 67190 - Heiligenberg	04/2009	rien	rien	ALS67_00024	067.0802	67.0157	ALS67_F00024
67	SITA Centre de Stockage de Déchets Ultimes (CSDU)	Hochfelden	22, Rue de Cherbourg 67270 HOCHFELDEN	rien	rien	rien	ALS67_00280	067.2300	67.0009	ALS67_F00280
67	SMICTOM D'ALSACE CENTRALE (SITE DE CHATENOIS 67)	Chatenois	2, rue des Vosges/ 67750 SCHERWILLER	2008 SEMAINE 12+25+39+51 2009 SEMAINE 11+25+38+53	2010 SEMAINE 11+24+36+50	SEMAINE 10+25	ALS67_00215	067.2408	67.0122	ALS67_F00215
67	SNCF anc. ATELIER DE CREOSOTAGE (ex. KUHN)	Steinbourg	Lieu dit "Allemand", 67790 - Steinbourg	06/2009	01/2010-06/2010-12/2010	rien	ALS67_00220	067.1880	67.0035	ALS67_F00220
67	SNCF ET RHENAN GARE DE STRASBOURG	Strasbourg	UP Traction de Strasbourg, 3, Boulevard Wilson, 67000 - Strasbourg	rien	03/2010-06/2010-09/2010-12/2010	rien	ALS67_00221	067.1099	67.0018	ALS67_F00221
67	SOCOMEC	Benfeld	1 Rue de Westhouse , 67230 - Benfeld	01/2009-04/2009-07/2009-11/2009	02/2010-05/2010-08/2010-11/2010	02/2011-05/2011-08/2011-11/2011	ALS67_00222	067.0364	67.0001	ALS67_F00222
67	SOLVAY bassins de décantation (INEOS POLYOLEFINS)	Herbitzheim	67260 - Herbitzheim	rien	rien	rien	ALS67_00228	067.1884	67.0007	ALS67_F00228
67	SONOCO (ex. ROCHETTE ALSACE)	Schweighouse sur Moder	5 RUE DE LA GARE, 67590 - Schweighouse-sur-Moder	04/2009-08/2009	05/2010-11/210	06/2011	ALS67_00182	067.0428		ALS67_F00182
67	SOPREMA	Strasbourg	14, rue de St-Nazaire, 67100 - Strasbourg	rien	10/2010	rien	ALS67_00231	067.0781		ALS67_F00231
67	SORRAL (ex. SOLLAC)	Strasbourg	1, rue du Bassin de l'Industrie, BP 89, 67000 - Strasbourg	rien	rien	rien	ALS67_00227	067.0361	67.0112	ALS67_F00227
67	SPIELMANN PROCHIMEST	Strasbourg	74, rue de la Plaine des Bouchers, 67100 - Strasbourg	01/2009	rien	rien	ALS67_00171	067.1197	67.0021	ALS67_F00171
67	STAL	Reichshoffen	1 rue René Moritz 67110 REICHSHOFFEN	07/2009-11/2009	05/2010-11/2010	rien	ALS67_00283	067.0674	67.0042	ALS67_F00283

Suivi de la qualité des eaux souterraines en aval des Installations Classées situées en Alsace
Analyses 2009 à 2011

Département	Nom du site	Commune d'implantation	Adresse du site	Annalyses 2009	Annalyses 2010	Annalyses 2011	Code ADES = code ICSP	Code GIDIC	Code BASOL	N° FICSP
67	STATION SERVICE EBERLE	Marlenheim	3, rue du général de Gaulle 67520 MARLENHEIM	rien	rien	rien	ALS67_00282	067.3004	67.0082	ALS67_F00282
67	STATION SERVICE ESCHAUDIS	Eschau	25, rue du tramway 67114 ESCHAU	rien	rien	rien	ALS67_00279	067.0886	67.0119	ALS67_F00279
67	STEELCASE STRAFOR (ZONE DE KOENIGSHOFFEN)	Strasbourg	56, rue Jean Giraudoux, 67200 - Strasbourg	04/2009-12/2009	rien	rien	ALS67_00239	067.0666	67.0027	ALS67_F00239
67	STOCKO CONTACT France	Andlau	7, route d'Eichhoffen, BP 20, 67140 - Andlau	03/2009-10/2009	03/2010-10/2010	03/2011	ALS67_00235	067.0670	67.0111	ALS67_F00235
67	STRASBOURG ENERGIE	Strasbourg	1, rue du Doubs - Strasbourg	07/2009	rien	rien	ALS67_00290_DRIREALS	067.2704	67.0069	ALS67_F00290
67	SUPRA (STRIEBIG LOGISTIQUE HATTEN 3)	Obernai	28 Rue du Général Leclerc, 67210 - Obernai	oui	oui	rien	ALS67_00243	067.0662	67.0033	ALS67_F00243
67	SYRAL (ex. STARAL-JUNGBUNZ)	Marckolsheim	ZI BP 32, 67390 - Marckolsheim	oui	rien	rien	ALS67_00120	067.0643		ALS67_F00120
67	THERMAL CERAMICS (ex.MANVILLE)	Wissembourg	ROUTE DE LAUTERBOURG, 67160 - Wissembourg	rien	rien	rien	ALS67_00247	067.0795	67.0139	ALS67_F00247
67	TIMMEL FRERES	Beinheim	24 RTE DU RHIN, 67930 - Beinheim	rien	rien	rien	ALS67_00248	067.0596		ALS67_F00248
67	TOTAL PETROCHEMICALS ATOFINA (ex. ELF ATOCHEM, ex NORSOLOR) parc de stockage	Oberhoffen-sur-Moder	Stockage d'Oberhoffen-sur-Moder, 67410 - Oberhoffen-sur-Moder	rien	rien	rien	ALS67_00237	067.0414	67.0045	ALS67_F00237
67	TRANSROUTE	Bischoffsheim	LIEU DIT BOEDEL, 67870 - Bischoffsheim	rien	rien	rien	ALS67_00254	067.1419		ALS67_F00254
67	TREDI STRASBOURG	Strasbourg	74, quai Jacoutot, 67000 - Strasbourg	rien	rien	rien	ALS67_00256	067.0413	67.0039	ALS67_F00256
67	TRW COMPOSANTS MOTEURS	Schirmeck	31, rue des Forges, 67130 - Schirmeck	10/2009	05/2010	rien	ALS67_00257	067.0639	67.0016	ALS67_F00257
67	UCA ROND POINT station service	Geispolsheim	Rue du Fort, 67118 - Geispolsheim-gare	07/2009-09/2009	01/2010-04/2010-05/2010-10/2010	02/2011	ALS67_00186	067.0966	67.0048	ALS67_F00186
67	VOSSLOH COGIFER (rue des forges)	Reichshoffen	2 rue des forges, 67110 - Reichshoffen	04/2009-10/2009	03/2010-10/2010	03/2011-09/2011	ALS67_00263	067.3711		ALS67_F00263
67	WANZL	Sélestat	21 RUE WESTRICH, 67600 - Sélestat	04/2009	10/2010	rien	ALS67_00264	067.0617		ALS67_F00264
67	WIMETAL	Wissembourg	ZONE INDUSTRIELLE EST, 67160 - Wissembourg	rien	rien	rien	ALS67_00271	067.0788		ALS67_F00271
68	ABAX - RAVICOLOR	Saint-Louis	32 rte de Mulhouse, 68304 - Saint-Louis	07/2009	rien	rien	**ALS68_00184**	067.2229	68.0154	ALS68_F00184
68	ABT RICHWILLER	Richwiller	100, rue Principale - 68 270 RICHWILLER	02/2009-03/2009-11/2009	07/2010	rien	**ALS68_00001**	067.0437	68.0110 68.0117	ALS68_F00001
68	ABT RIXHEIM (ex. SITCE usine d'incinération, ex. TECHNOCHROME)	Rixheim	42, route de Mulhouse, 68170 - Rixheim	01/2009	rien	rien	**ALS68_00239**	067.0667	68.0093	ALS68_F00239
68	AIR B.P. - SASCA (EUROAIRPORT BALE-MULHOUSE)	Saint-Louis	Aéroport de Bâle Mulhouse, 68300 - Saint-Louis	01/2009-04/2009-07/2009-10/2009	02/2010-05/2010-08/2010-11/2010	rien	**ALS68_00004**	067.2203	68.0065	ALS68_F00004
68	ALBEMARLE PPC	Vieux-Thann	95,rue du général de Gaulle, 68800 - Vieux-Thann	rien	rien	rien	**ALS68_00005**	067.0433	68.0018	ALS68_F00005
68	ALCAN PECHINEY RHENALU	Ottmarsheim	BP 28, 68490 - Ottmarsheim	12/2009	rien	rien	**ALS68_00173**	067.0471	68.0011	ALS68_F00173
68	ALCOA ARCHITECTURAL PRODUCTS SAS (ex. REYNOLDS ALUMINIUM)	Merxheim	1 rue du Ballon, 68500 - Merxheim	03/2009	03/2010	03/2011	**ALS68_00189**	067.0445	68.0046	ALS68_F00189
68	ALCOBA	Saint-Louis	1 rue de Séville (station de carburant Rond Point), 68300 - Saint-Louis	01/2009	03/2010	rien	**ALS68_00007**	067.3089		ALS68_F00007
68	ANC DECHARGE PCUK WINTZENHEIM	Wintzenheim	Lieu dit STROHSAK, 68000 - Wintzenheim	rien	rien	rien	**ALS68_00172**	067.2126	68.0021	ALS68_F00172
68	ANC. DECHARGE DE MULHOUSE (Eselacker)	Kingersheim	Eselacker	rien	rien	rien		067.2691	68.0007	
68	anc. dépôt PCUK Sierentz	Sierentz	Landstrasse, 68510 - Sierentz	rien	rien	rien	**ALS68_00170**	067.2560	68.0016	ALS68_F00170
68	ANC. SACM (FIMALAC secteur B)	Mulhouse	1 rue de la Fonderie, 68100 - Mulhouse	rien	rien	rien	**ALS68_00075**	067.3618	68.0088	ALS68_F00075
68	ANC. SACM WARTSILA France sas	Mulhouse	1, rue de la Fonderie, 68100 - Mulhouse	03/2009-05/2009-10/2009	05/2010-11/2010	rien	**ALS68_00253**	067.0616	68.0080	ALS68_F00253
68	ANC. USINE JAZ / SPW	Wintzenheim	1, faubourg des Vosges 68920 WINTZENHEIM	rien	rien	rien	**ALS68_00267**	067.2108	68.0078	ALS68_F00267
68	BASF (ex. CIBA-GEIGY)	Huningue	28, RUE DE LA CHAPELLE, 68330 - Huningue	03/2009-06/2009-09/2009-12/2009	03/2010-05/2010-10/2010	rien	**ALS68_00043**	067.0503	68.0044	ALS68_F00043
68	BEHR FRANCE	Rouffach	5 Avenue de la Gare BP 49, 68250 - Rouffach	04/2009-06/2009	03/2010	rien	**ALS68_00017**	067.0760	68.0014	ALS68_F00017
68	BOLLORE ENERGIE	Riedisheim	93, rue de la Charte, 68400 - Riedisheim	03/2009	03/2010-09/2010	rien	**ALS68_00028**	067.0519	68.0013	ALS68_F00028
68	CARPENTER PUR EX PLASCO	Huningue	4 RUE DU RHIN, 68330 - Huningue	07/2009	12/2010	rien	**ALS68_00179**	067.0559	68.0126	ALS68_F00179
68	CFPI - NUFARM CIE FRANCE PRODUITS INDUSTRIELS	Mulhouse	49, rue Eugène Ducretet - Usine de la mer Rouge A Mulhouse, 68100 - Mulhouse	rien	rien	rien	**ALS68_00040**	067.0507	68.0048	ALS68_F00040
68	CFS CELLPACK PACKAGING (COMPAGNIE FRANCO-SUISSE)	Illfurth	Rue Bumkirch, 68720 - Illfurth	rien	rien	rien	**ALS68_00041**	067.2557	68.0081	ALS68_F00041
68	CLARIANT	Huningue	AVENUE DE BALE, 68331 - Huningue cedex	01/2009-02/2009-	rien	rien	**ALS68_00045**	067.0393	68.0061	ALS68_F00045
68	CONSTELLIUM (ex. ALCAN PECHINEY RHENALU)	Biesheim	RD 52, BP 49, 68600 - Biesheim	01/05/2009	rien	rien	**ALS68_00190**	067.0432	68.0050	ALS68_F00190
68	CORA station service DORNACH	Mulhouse	Mulhouse Dornach	06/2009-11/2009	05/2010-11/2010	rien	**ALS68_00046**	067.2271		ALS68_F00046
68	CRYOSTAR	Hésingue	ZI, 68220 - Hésingue	06/2009-12/2009	07/2010-12/2010	rien	**ALS68_00051**	067.2860		ALS68_F00051
68	DMC CREATIVE WORLD (ex DOLLFUS MIEG - FILTERIE site global)	Mulhouse	13, rue de Pfastatt, 68100 - Mulhouse	01/03/2009	01/2010-07/2010	rien	**ALS68_00053**	067.0452	68.0096 68.0036	ALS68_F00053
68	DMC-TEXUNION	Pfastatt	PFASTATT LE CHATEAU, 68120 - Pfastatt	rien	rien	rien	**ALS68_00241**	067.0654	68.0029	ALS68_F00241
68	DSM NUTRITIONAL PRODUCTS France (ex. ROCHE)	Village-Neuf	Boulevard d'Alsace, 68128 - Village-Neuf	03/2009-06/2009-09/2009-12/2009	03/2010-06/2010-09/2010-12/2010	rien	**ALS68_00195**	067.0429	68.0039	ALS68_F00195
68	DUPONT DE NEMOURS	Cernay	82 RUE DE WITTELSHEIM, 68700 - Cernay	rien	rien	rien	**ALS68_00056**	067.0421	68.0060	ALS68_F00056
68	EMCS ELECTRO MECANIQUE SERVICE - CLEMESSY C1	Mulhouse	Usine Clemessy C1	11/2009	03/2010-11/2010	rien	**ALS68_00065**	067.0499 067.2362	68.0073	ALS68_F00065
68	ENTREPOT PETROLIER DE MULHOUSE	Illzach	57 AVENUE DE BELGIQUE, 68110 - Illzach	05/2009-07/2009-09/2009-11/2009	03/2010	rien	**ALS68_00069**	067.0409	68.0053	ALS68_F00069
68	ESSO (EUROAIRPORT BALE-MULHOUSE)	Saint-Louis	Aéroport de Bâle Mulhouse, 68300 - Saint-Louis	01/2009 - 04/2009 - 07/2009 - 10/2009	02/2010-05/2010-08/2010-11/2010	rien	**ALS68_00072**	067.2212	68.0062	ALS68_F00072
68	EUROAIRPORT BALE-MULHOUSE	Saint-Louis	68300 - Saint-Louis	01/2009-03/2009-04/2009-07/2009	rien	rien	**ALS68_00012**	067.0434		ALS68_F00012
68	EUROGLAS	Hombourg	ZI, 68490 - Hombourg	07/2009	004/2010-06/2010-11/2010	rien	**ALS68_00073**	067.0541		ALS68_F00073
68	FIBERWEB	Bisheim	ZI EST, 68600 - Biesheim	05/2009	05/2010	rien	**ALS68_00074**	067.2036		ALS68_F00074
68	FISCHBACH (METALIFER)	Saint-Louis	RUE DES TRANSITAIRES, 68300 - Saint-Louis	08/2009-12/2009	05/2010-10/2010	rien	**ALS68_00076**	067.2211		ALS68_F00076
68	GDF ANCIENNE USINE GAZ RUE DE L'ILL	Illzach	2 rue de l'Ill, 68110 - Illzach	rien	rien	rien	**ALS68_00088**	067.2517	68.0068	ALS68_F00088
68	GRAVE ECO - SIVOM de l'agglomération mulhousienne	Wintzenheim	67, rue du Tiefenbach 68920 WINTZENHEIM	01/04/2009	rien	rien	**ALS68_00271**	067.2209	68.0135	ALS68_F00271
68	HAEFELY-TRENCH	Saint-Louis	16, rue du Général Cassagnou, 68300 - Saint-Louis	05/2009-12/2009	05/2010-12/2012	rien	**ALS68_00103**	067.2208	68.0030	ALS68_F00103
68	HOLCIM ORSA GRANULATS RIXHEIM	Rixheim	KANAL ACKER, 68170 – Rixheim	04/2009 - 10/2009	05/2010-10/2010	05/2011	**ALS68_00273**	067.0316	68.0120	ALS68_F00273
68	IMPRIMERIE BRAUN	Vieux-Thann	ZI Vieux-Thann, 68800 - Vieux-Thann	04/2009-09/2009	04/2010	rien	**ALS68_00030**	067.0515		ALS68_F00030

Département	Nom du site	Commune d'implantation	Adresse du site	Annalyses 2009	Annalyses 2010	Annalyses 2011	Code ADES = code ICSP	Code GIDIC	Code BASOL	N° FICSP
68	INERGY AUTOMOTIVE SYSTEMS (ex. SOLVAY)	Pfastatt-le-Château	10 rchemin de Dornach, 68120 - Pfastatt	11/2009	03/2010	rien	**ALS68_00115**	067.0585	68.0071	ALS68_F00115
68	Jet Aviation (EUROAIRPORT BALE-MULHOUSE)	Saint-Louis		01/2009-04/2009-07/2009	03/2010-06/2010-08/2010	rien	**ALS68_00264**	067.2232 et/ou 067.4411 et/ou 067.04394		ALS68_F00264
68	KEMIRA CHIMIE (Ex. BEVALOID et RHODIA PPMC)	Sausheim	3 AVENUE DE SUISSE, 68390 - Sausheim	05/2009-10/2009	rien	rien	**ALS68_00022**	067.0584	68.0040	ALS68_F00022
68	LAFARGE (ex. PLATREUROPE)	Ottmarsheim	ZI, 68490 - Ottmarsheim	05/2009-09/2009-	03/2010	rien	**ALS68_00127**	067.0464	68.0042	ALS68_F00127
68	LECLERC SOCODIS COLMAR	Colmar	79 RTE DE NEUF BRISACH, 68000 - Colmar	03/2009-11/2009	rien	rien	**ALS68_00131**	067.2086		ALS68_F00131
68	LYONNET BOIS IMPREGNES (ex. BEAUMARTIN)	Volgelsheim	12, voie romaine, 68600 - Volgelsheim	rien	05/2010-10/2010	05/2011	**ALS68_00016**	067.0542	68.0020	ALS68_F00016
68	M.E.A. (Mitsubishi Equipement Alsace)	Mulhouse	1 rue de la Fonderie BP 1 68100 Mulhouse	rien	rien	rien	**ALS68_00263**	067.3945	68.0133	ALS68_F00263
68	M2A (ex CAMSA - site PUPA)	Mulhouse	95 bd Prés Roosevelt 68100 Mulhouse	05/2009-11/2009	05/2010	rien	**ALS68_00261**	067.4018	68.0134	ALS68_F00261
68	MARX SPAENLIN - SOMETALOR (av. de Suisse)	Illzach	42, avenue de Suisse, 68110 - Illzach	10/2009-12/2009	06/2010-11/2010	rien	**ALS68_00138**	067.2266	68.0087	ALS68_F00138
68	MARX SPAENLIN - SOMETALOR (Site des ferrailleurs)	Illzach	avenue d'Italie, 68110 - Illzach	03/2009-12/2009	07/2010	rien	**ALS68_00137**	067.2837	68.0098	ALS68_F00137
68	MILLENNIUM CHEMICALS TERRIL DE L'OCHSENFELD	Vieux-Thann		rien	rien	rien	**ALS68_00274**	067.2686	68.0019	ALS68_F00274
68	MILLENNIUM INORGANIC CHEMICALS	Vieux-Thann	95, RUE DU GENERAL DE GAULLE, lieu dit Ochsenfeld, 68800 - Vieux-Thann	rien	rien	rien	**ALS68_00147**	067.0653	68.0059	ALS68_F00147
68	MR EQUIPEMENT	Mulhouse	15, rue de Quimper, 68200 - Mulhouse	06/2009-12/2009	rien	rien	**ALS68_00135**	067.0610	68.0074	ALS68_F00135
68	NICOSOFRA (ex. GIMFLEX, ex. LEONI, ex. G.I.M.)	Bumhaupt-le-Haut	5 ROUTE DE GUEWENHEIM, 68520 - Bumhaupt-le-Haut	rien	rien	rien	**ALS68_00092**	067.0486	68.0001	ALS68_F00092
68	PEUGEOT CITROEN MULHOUSE SNC	Sausheim et Rixheim	Route de Chalampé, 68390 - Sausheim	rien	05/2010-10/2010	rien	**ALS68_00174**	067.0467	68.0057	ALS68_F00174
68	PEUGEOT MOTOCYCLES DANNEMARIE	Dannemarie	43 RTE DE BALE, 68210 - Dannemarie	03/2009-09/2009	04/2010-09/2010	rien	**ALS68_00176**	067.0468	68.0140	ALS68_F00176
68	RETAPFUT	Baldersheim	15, RUE DES CHASSEURS, 68390 - Baldersheim	01/2009-12/2009	05/2010-10/2010	05/2011- 11/2011	**ALS68_00187**	067.0590		ALS68_F00187
68	RHODIA ALSACHIMIE et BUTACHIMIE (ex. RHONE POULENC)	Chalampé	BP267, 68490 - Chalampé	rien	rien	rien	**ALS68_00192**	067.0538 et 067.0513	68.0002 et 68.0058	ALS68_F00192
68	RHODIA ORGANIQUE MULHOUSE (ex. ICMD)	Mulhouse	72 RUE DE THANN, 68100 - Mulhouse Dornach	rien	rien	rien	**ALS68_00113**	067.0678	68.0009	ALS68_F00113
68	RICOH INDUSTRIE FRANCE S.A.S.	Wettolsheim	144 Route de Rouffach, 68920 - Wettolsheim	06/2009	06/2010-11/2010	06/2011	**ALS68_00193**	067.0583	68.0130	ALS68_F00193
68	RMB	Bergheim	RTE DE RODERN, 68750 - Bergheim	06/2009-12/2009	06/2010-12/2010	06/2011	**ALS68_00194**	067.2033		ALS68_F00194
68	ROTO OFFSET (ex. CIME)	Rixheim	6 rue Robert Schuman, 68170 - Rixheim	rien	rien	rien	**ALS68_00044**	067.2206		ALS68_F00044
68	RUBIS STOCKAGE - PROPETROL	Village-Neuf	3 RUE DU RHONE, 68300 - Village-Neuf	02/2009-05/2009-08/2009-11/2009	02/2010-05/2010	rien	**ALS68_00182**	067.0459	68.0051	ALS68_F00182
68	SCIERIE HAAS	Bennwihr-Gare	5 RUE DU CHATEAU, 68126 - Bennwihr-Gare	rien	10/2010	rien	**ALS68_00102**	067.0754		ALS68_F00102
68	SITAL (CET DE RETZWILLER)	Retzwiller	RETZWILLER WOLFERSDORF, 68210 - Retzwiller	01/2009-04/2009-05/2009-07/2009-	01/2010-04/2010	01/2011-04/2011	**ALS68_00219**	067.0569		ALS68_F00219
68	SMR - STE METALLURGIQUE DU RHIN	Hombourg	ZI de Mulhouse Rhin, 68490 - Hombourg	03/2009	rien	rien	**ALS68_00225**	067.3639		ALS68_F00225
68	SODEC	Saint-Louis	154 RUE DE Mulhouse, 68300 - Saint-Louis	05/2009-10/2009	05/2010-11/2010	04/2011	**ALS68_00227**	067.0363		ALS68_F00227
68	Station service TOTAL	Lutterbach	72 rue Thann 68460 LUTTERBACH	07/2009-10/2009	01/2010	rien	**ALS68_00260**	067.3022	68.0123	ALS68_F00260
68	STEIH (ex. PCUK)	Huningue	45, avenue de Bâle	rien	rien	rien		067.2559	68.0006	
68	SUPERBA (ex. DOMENA)	Mulhouse	147 av. Robert Schuman, 68055 - Mulhouse cedex / 13 rue de Pfastatt	rien	rien	rien	**ALS68_00237**	067.4456	68.0076	ALS68_F00237
68	SURFINSER	Pulversheim	Route de Guebwiller, 68840 - Pulversheim	02/2009-04/2009-06/2009-08/2009-10/2009-12/2009	02/2010-04/2010-06/2010-08/2010-10/2010-12/2010	rien	**ALS68_00238**	067.0661	68.0137	ALS68_F00238
68	SWISS AIRLINES (EUROAIRPORT BALE-MULHOUSE, ex. CROSSAIR)	Saint-Louis		rien	03/2010-06/2010-08/2010	rien	**ALS68_00272**	067.2214		ALS68_F00272
68	TIMKEN	Colmar	2 RUE TIMKEN, 68000 - Colmar	06/2009-12/2009	03/2010-04/2010-05/2010-06/2010	rien	**ALS68_00243**	067.0652	68.0045	ALS68_F00243
68	TREDI HOMBOURG	Hombourg	ZI Est de Hombourg, 68490 - Hombourg	06/2009-07/2009-09/2009-10/2009-11/2009-12/2009	01/2010-02/2010-03/2010-04/2010-05/2010-06/2010-07/2010-08/2010-09/2010-10/2010-11/2010	02/2011-03/2011-04/2011-05/2011-06/2011-07/2011-08/2011-09/2011-10/2011	**ALS68_00246**	067.0412	68.0043	ALS68_F00246
68	TSM	Richwiller	2, rue de Kingersheim, 68120 - Richwiller	05/2009	rien	rien	**ALS68_00248**	067.0638	68.0070	ALS68_F00248
68	TYM	Hombourg	ZI, 68490 - Hombourg	06/2009-12/2009	06/2010	rien	**ALS68_00249**	067.0636		ALS68_F00249
68	UNIVAR (ex. STOCKAGE LAMBERT RIVIERE)	Riedisheim	69, rue de la Charte, 68400 - Riedisheim	03/2009-07/2009	02/2010	rien	**ALS68_00128**	067.0628	68.0033	ALS68_F00128
68	WRIGLEY	Biesheim	zone industrielle - RD52, 68600 - Biesheim	02/2009-06/2009-10/2009	02/2010-06/2010-10/2010	rien	**ALS68_00257**	067.2037	68.0147	ALS68_F00257
68	ZUNDEL ET KOHLER	Illzach	2, rue de Milan , 68110 - Illzach	rien	rien	rien	**ALS68_00258**	067.2328	68.0090	ALS68_F00258

Annexe 2

Lexique des paramètres analysés et de leur limite de qualité

Code SANDRE	Nom de la substance	Unité	Limite retenue	Origine	CODE_ELEM (BRGM)
1284	1,1,1-Trichloroéthane	µg/L	200	U.S.EPA, MCL	CL3E.111
1160	1,1-Dichloroethane = dichlorure d'éthylène=dichlorure d'éthane= dichloroéthylène (dichloroéthane)		pas de valeur retenue	OMS	CL2EA.11
1162	1,1-dichloroéthylène (= dichloroéthène 11, chlorure de vinylidène)	mg/L	0,007	U.S.EPA, MCL	CL2ET.11
2566	1,2,3,4,6,7,8,9-Octachlorodibenzodioxines	picog/l	1	BRGM	CDD8.SOMME
2010	1,2,3,4-tétrachlorobenzène	µg/L	1,8	Quebec, CCME	CL4BZ.1234
1631	1,2,4,5-tétrachlorobenzène	µg/L	2,3	U.S.EPA (1998a)	CL4BZ.1245
	1,2-Chloroaniline	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1479	1,2-dibromo-3-chloropropane (= DBCP)	µg/L	0,1	OMS	
1165	1,2-Dichlorobenzene	µg/l	3	Quebec, CCME	CL2BZ.12
1161	1,2-Dichloroethane	µg/l	3	France (arrêté 11/01/07)	CL2EA.12
1163	1,2-Dichloroethylene (= 1,2-Dichloroethene) (=Cis+Trans)	µg/l	50	OMS cf note 4	CL2ET.12
	1,2-diphénylhydrazine (= hydrazobenzène)	µg/L	0,04	U.S.EPA	
1629	1,3,5-trichlorobenzène	µg/L	5	OMS	CL3BZ
6184	1,3,5-trinitrobenzène	µg/L	0,1	AEP Allemagne	
	1,3-chloroaniline	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1164	1,3-dichlorobenzène	µg/L	20	NYSDEC 1988	
1487	1,3-dichloropropène (= 1,3-dichloropropylène)	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	CL2PP.13
5962	1,3-dinitrobenzène	µg/L	16	SERT	
	1,4-chloroaniline	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1166	1,4-Dichlorobenzene	µg/l	1	CCME, 2002	CL2BZ.14
2575	1234678 Heptachlorodibenzodioxine	picog/l	1	BRGM	CDD7.1234678
2596	1234678 Heptachlorodibenzofurane	picog/l	1	BRGM	CDF7.1234678
2591	123478 Hexachlorodibenzofurane	picog/l	1	BRGM	CDF6.123478
2571	123478 Hexachlorodibenzo-p-dioxine	picog/l	1	BRGM	CDD6.123478
2597	1234789 Heptachlorodibenzofurane	picog/l	1	BRGM	CDF7.1234789
2592	123678 Hexachlorodibenzofurane	picog/l	1	BRGM	CDF6.123678
2572	123678 Hexachlorodibenzo-p-dioxine	picog/l	1	BRGM	CDD6.123678
2588	12378 Pentachlorodibenzofurane	picog/l	1	BRGM	CDF5.12378
2569	12378 Pentachlorodibenzo-p-dioxine	picog/l	1	BRGM	CDD5.12378
2594	123789 Hexachlorodibenzofurane	picog/l	1	BRGM	CDF6.123789
2573	123789 Hexachlorodibenzo-p-dioxine	picog/l	1	BRGM	CDD6.123789
1603	1-chloronaphtalène	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
6177	1-nitrosopyrrolidine	µg/L	0,016	U.S.EPA	
	2,2-dibromo-2-cyanoacétamide (= 2,2-dibromo-2-nitrilopropionamide	µg/L	4,4	MDEQ	
6193	2,3-dinitrotoluène	µg/L	0,1	AEP Allemagne	
1264	2,4,5-T (=Acide trichloro-2,4,5 phénoxyacétique)	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1141	2,4-D	µg/l	100	CCME 99	24D
1142	2,4-DB	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
2522	2,4D-ester	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
	2,4-dichloro-6-méthylphénol	µg/L	0,96	SERT	
1641	2,4-diméthylphénol	µg/L	400	U.S.EPA (goût)	MET2POH.24
3293	2,4-dinitrophénol	µg/L	70	U.S.EPA, 1998a	DNTPOH24
1578	2,4-dinitrotoluène (= 4-méthyl-1,3-dinitrobenzène)	µg/L	0,11	U.S.EPA, 1998a	NT.24D
2523	2,4D-non-ester	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1212	2,4-MCPA (= MCPA)	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	MCPA.24
	2,5-dinitrotoluène	µg/L	2,9	SERT	
1577	2,6-dinitrotoluène	µg/L	0,1	AEP Allemagne	NT.26D
2593	234678 Hexachlorodibenzofurane	picog/l	1	BRGM	CDF6.234678
2589	23478 Pentachlorodibenzofurane	picog/l	1	BRGM	CDF5.23478
2586	2378 Tétrachlorodibenzofurane	picog/l	1	BRGM	CDF4.2378
2562	2378 Tetrachlorodibenzo-p-dioxine (= dioxynes et furanes chlorés)	picog/l	0,013	U.S.EPA, 1998a	CDD4.2378
	2-amino-3,6-dinitrotoluène	µg/L	1,9	SERT	
6201	2-amino-4,6-dinitrotoluène	µg/L	10	SERT	
6011	2-amino-4-nitrotoluène	µg/L	50	SERT	
5681	2-chloro-1-méthyléthoxy-2-chloro-1-méthylthane (= bis(2-chloroisopropyl)éther)	mg/L	1,4	U.S.EPA, 1998a	
1635	2-chloro-5-méthylphénol	µg/L	20	U.S.EPA, 1998a	
3314	2-chloroéthoxy-2-chloroéthane (= bis(2-chloroéthyl)éther)	µg/L	0,031	U.S.EPA, 1998a	
1604	2-chloronaphtalène	mg/L	1,7	U.S.EPA, 1998a	
	2-méthoxy-2-méthylpropane (= oxyde de ter-butyle et de méthyle)	µg/L	14	AEP Allemagne	
	2-méthyl-4,6-dinitrophénol (= 2,4-dinitro-o-crésol)	µg/L	13,4	U.S.EPA, 1998a	
1484	3,3'-dichlorobenzidine	µg/L	0,04	U.S.EPA, 1998a	
1586	3,4-dichloroaniline	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	CL2ANILIN.34
6204	3,4-dinitrotoluène	µg/L	3,3	SERT	
	3,5-dinitrotoluène	µg/L	47	SERT	
	3-amino-2,4-dinitrotoluène	µg/L	18	SERT	
	3-amino-2,6-dinitrotoluène	µg/L	10	SERT	
2065	3-chloropropène	µg/L	0,34	INERIS (proposition)	CLPROP.3
6205	4-amino-2,6-dinitrotoluène	µg/L	12	SERT	
6012	4-amino-2-nitrotoluène	µg/L	32	SERT	
1634	4-chloro-2-méthylphénol (= 2-méthyl-4-chlorophénol)	mg/L	1,8	U.S.EPA, 1998a	
1636	4-chloro-3-méthylphénol (= 3-méthyl-4-chlorophénol)	mg/L	3	U.S.EPA, 1998a	
1650	4-chlorophénol (ou parachlorophénol)	µg/L	0,1	U.S.EPA, 1998a	CLPOH.4
5474	4-para-nonylphénol	µg/L	20	AEP Allemagne	
	5-amino-2,4-dinitrotoluène	µg/L	5,3	SERT	
1453	Acénaphtène	µg/L	20	U.S.EPA, 1998a	ACENAPHT

Code SANDRE	Nom de la substance	Unité	Limite retenue	Origine	CODE_ELEM (BRGM)
1622	Acénaphtylène	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	ACENAPTY
6241	Acétate de vinyle	µg/L	33	SERT	
1496	Acetate D'Ethyle	mg/l	0,1	AEP Allemagne	ACETA.E
1455	Acetone	mg/l	1	Wisconsin Ministère de ressources naturelles	ACETONE
1481	Acide dichloroacétique	µg/l	50	OMS	ACDCACET
1465	Acide monochloroacétique	µg/l	20	OMS	ACCACETQ
1521	Acide nitrilotriacétique (= NTA)	mg/L	0,4	Canada	
2765	Acide styphnique (= 2,4,6-trinitrobenzène-1,3-diol ou trinitrorésorcinol)	mg/L	15	SERT	
1546	Acide trichloroacétique (=TCA)	µg/l	200	OMS (guideline value)	AC3CACET
	Acides résiniques	µg/l	77	SERT	
1688	Aclonifen	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
5881	Acrylaldéhyde (= acroléine)	mg/L	0,32	U.S.EPA, 1998a	
1457	Acrylamide (= prop-2-énamide)	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	ACRYLAMIDE
	Acrylonitrile (= prop-2-énenitrile)	µg/L	0,059	U.S.EPA, 1998a	
1851	Adipate de di (2-éthylhexyle)	µg/L	80	OMS, 1996	
1368	Ag (Argent)	µg/l	10	France (arrêté 11/01/07)	AG
1444	Agent De Surface Anionique (ou subst active au bleu de méthylène ou détergent anionique)	µg/l	200	SEQ bleu	DETAN
1370	Al (Aluminium)	µg/l	200	France (arrêté 11/01/07)	AL
1101	Alachlore	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	ALACHLOR
	Alcalinite Total	mg/l	3,3	BRGM	ALCALTOT
3311	Alcool benzylique (2-hydroxytoluène = Hydroxymethylbenzene)	µg/L	22	MDEQ	
1102	ALDICARBE	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	ALDICARB
1103	Aldrine	µg/l	0,03	France (arrêté 11/01/07)	ALDRINE
	Alkylbenzènes linéaires (= LAB)	µg/L	6	SERT	
1759	Amiante, fibres de plus de 10 µm	nombre/l	0,000007	U.S.EPA	
1105	Aminotriazole	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	AMINOTRIAZ
1335	Ammonium (=NH4+, azote ammoniacal)	mg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	NH4
6426	Anhydride carbonique agressif	mg de CO2/L	?		CO2A
5946	ANHYDRIDE PHOSPHORIQUE (P2O5)	mg/m³	30,5	SIMDUT	P2O5
2605	Aniline	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	ANILINE
6353	ANIONS (Somme Cl+SO4+NO3+NO2+PO4+HCO3-)	méq/L			ANIO
1458	Anthracène	mg/L	9,6	U.S.EPA, 1998a	ANTHRACE
1376	Antimoine	µg/L	5	France (arrêté 11/01/07)	SB
1369	As (Arsenic)	µg/l	10	France (arrêté 11/01/07)	AS
1107	Atrazine	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	ATRAZINE
1110	Azinphos Ethyl	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	AZINETH
1111	Azinphos Methyl (= guthion)	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	AZINMET
1319	Azote Kjeldahl	mg/l	1	France (arrêté 11/01/07)	NK
	Azoture de sodium	µg/l	3,1	SERT	
1396	Ba (Baryum)	µg/l	700	France (arrêté 11/01/07)	BA
6274	Bactéries et spores sulfito-réductrices	p. 100 ml	0	France (arrêté 11/01/07)	BACSFI
1329	Bendiocarbe	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1407	Bénomyl	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1113	Bentazone	mg/L	1,1	France (arrêté 11/01/07)	BENTAZONE
1114	Benzene	µg/l	1	France (arrêté 11/01/07)	BENZ
1607	Benzidine (= biphényle-4,4'-diamine)	ng/l	0,12	U.S.EPA, 1998a	
5250	Benzo(A)Fluoranthene= (= 1,2-benzofluoranthène) , cf. HAP	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07) (totalité de HPA)	AFANTHEN
1115	Benzo(A)Pyrene (=3,4-benzopyrène)	µg/l	0,01	France (arrêté 11/01/07)	APYRENE
1116	Benzo(B)Fluoranthene (= 3,4-benzofluoranthène) cf HAP	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	BFANTHEN
1118	Benzo(Ghi)Perylene [voir HAP]	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07) (totalité de 4 substances)	GHPERYLE
1117	Benzo(K)Fluoranthene [voir HAP]	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07) (totalité de 4 substances)	KFANTHEN
1082	Benzo[a]anthracène	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1377	Beryllium	µg/L	4	U.S.EPA, MCL	
1119	Bifenox	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1362	Bore	mg/L	1	France (arrêté 11/01/07)	
1686	Bromacil	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	BROMACIL
1751	Bromates	µg/l	10	France (arrêté 11/01/07)	BROMATES
1378	Brome	µg/L	10	U.E.	BR
1632	Bromobenzène	ppb	4000	U.S. Environmental Protection Agency.	BROMOBENZ
1121	Bromochloromethane	µg/l			BRCLMET
1122	Bromoforme (= tribromométhane)	µg/l	100	France (arrêté 11/01/07) total THM	BROMOF
1530	Bromométhane (=bromure de méthyle)	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1125	Bromoxynil	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	BROMOXYNIL
	Bromure de tétrabutylammonium	mg/L	0,3	MDEQ	
2595	Butan-1-ol (=1-butanol)	mg/L	0,1	AEP Allemagne	BUTANOL
1514	Butan-2-one (= butanone ou méthyl éthyl cétone)	mg/L	0,1	AEP Allemagne	BUTANON2
	Butylate	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1855	Butylbenzène-n	mg/L	0,26	OEHHA, Calif. USA	BUTYLBZ.N
1611	Butylbenzène-t, butylbenzène-tert	mg/L	0,26	OEHHA, Calif. USA	BUTYLBZ.T
1955	C10-C13 chloroalcanes	µg/L	0,05	SEQ bleu	

Code SANDRE	Nom de la substance	Unité	Limite retenue	Origine	CODE_ELEM (BRGM)
1374	Ca (Calcium)	mg/l	100	VG stat. Moy., attention, dependant d'aquifère	CA
1388	Cadmium (Cd)	µg/l	5	France (arrêté 11/01/07)	CD
1128	Captane	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	CAPTANE
1463	Carbaryl	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	CARBARYL
1129	Carbendazime	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	CARBENDA
1130	Carbofuran	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	CARBOFU
1841	Carbone Orga Total	mg/l	2	France (arrêté 11/01/07)	COT
	Carboxyne (= carbathiine)	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
6351	CATIONS (Somme Ca+Mg+NH4+K+Na)				CATIO
	Chloramines (= chloroazanes)	mg/L	3	OMS	
1132	Chlordane	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1756	Chlordane alpha	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	CHLORD.A
1757	Chlordane bêta	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	CHLORD.B
1758	Chlordane gamma	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	CHLORD.G
1354	Chlore (element Cl)	-	Absence d'odeur ou de saveur désagréable	-	CL
1106	Chlore Organique Absorbable (AOX)	µg/l	10	BRGM	AOX
1398	Chlore résiduel libre	mg/L	0,3	Règlement sur la qualité de l'eau potable au Canada	CL2
1399	Chlore résiduel total	mg/L	0,6	OMS, goût	CL2T
1464	Chlorfenvinfos	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
	Chlorine	mg/L	4	U.S.EPA, MCL	
1735	Chlorites	mg/L	0,2	France (arrêté 11/01/07)	
1606	Chloro-2-méthylaniline-4	µg/L	20	critère d'évaluation en vue de la détermination des substances pertinentes pour le Rhin	CMA.24
5960	CHLORO-2-NITROANILINE-4	µg/L	6	critère d'évaluation en vue de la détermination des substances pertinentes pour le Rhin	CNA.24
5956	CHLORO-2-NITROANILINE-5	µg/L			CNA.25
2819	Chloro-3-méthylaniline-2				CMA.32
2823	Chloro-4-méthylamine-2			substance soumise à autorisation	CMA.42
1594	Chloro-4-nitroaniline-2	µg/L			CNA.42
5957	CHLORO-4-NITROANILINE-3				CNA.43
2818	CHLORO-6-METHYLANILINE-2				CMA.62
1592	CHLOROANILINE-M OU CHLOROANILINE-3	µg/L			CA.M
1593	CHLOROANILINE-O OU CHLOROANILINE-2	µg/L			CA.O
1591	Chloroaniline-p (= chloroaniline-4)	µg/L	0,1	AEP Allemagne	CA.P
1467	Chlorobenzene (ou Monochlorobenzène ou chlorure de benzene)	µg/l	10	OMS cf note 5	CLBZ
1853	CHLOROETHANE OU MONOCHLOROETHANE				CLETANE
1135	Chloroforme (= trichlorométhane)	µg/L	100	France (arrêté 11/01/07)	CHLOROF
1736	Chlorométhane (= chlorure de méthyle)	µg/l	10	U.S. Environmental Protection Agency.	CHLOROME
1341	Chloronèbe	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1471	chlorophénol-2 ou o-chlorophenol	µg/L	0,1	U.S.EPA, 1998a	CLPOH.2
1651	Chlorophenol-3 ou metachlorophenol	µg/L	0,1	U.S.EPA, 1998a	CLPOH.3
1473	Chlorothalonil	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	CLTHALONIL
1602	Chlorotoluène-2 (= chlorotoluène-o)	mg/L	0,14	CDHS	CLTOLUEN.2
1600	Chlorotoluène-4 ('= chlorotoluène-p)	mg/L	0,14	CDHS	CLTOLUEN.4
1136	Chlorotoluron (=chlortoluron)	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	CHLOTOLU
1083	Chlorpyriphos.Ethyl (=Chlorpyriphos, chlorpyrifos, dursban)	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	CLPYR.E
	Chlorthalonil (=2,4,5,6-tetrachlorobenzene-1,3-dicarbonitrile)	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1478	Chlorure de cyanogène	µg/l	70	OMS	CHLCYANOG
	Chlorure de didécyldiméthylammonium (= CDDA)	µg/L	1,5	CCME, 1999	
1753	Chlorure de Vinyle (=chloroéthène, chloroéthylène)	µg/l	0,5	France (arrêté 11/01/07)	CLVINYLE
1337	Chlorures	mg/L	250	France (arrêté 11/01/07)	
	Chlorométhoxychlorométhane	ng/L	0,13	U.S.EPA, 1998a	
1371	Chrome Hexavalent	µg/l	11	U.S.EPA	
1476	Chrysène (=HAP)	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
2741	CIPB (=3-Iodo-2-propynylbutylcarbamate)	µg/L	1,9	CCME, 1999	
1379	Co (cobalt)	mg/L	0,1	MDEQ 2007	CO
1344	CO2 libre ou Anhydride carbonique libre	mg de CO2/L	10	valeur habituelle	CO2L
1328	CO3 (CARBONATE)	mg/L	l'eau ne doit pas être trop douce	DDASS	CO3
	Coliformes Memb.Filt	p. 100 ml	0	France (arrêté 11/01/07)	COLMEMFI
	Coliformes Mesophile	Unites	0	France (arrêté 11/01/07)	COLIMES
1447	Coliformes Totaux	p. 100 ml	0	France (arrêté 11/01/07)	COLITOTA
1448	ColiformesThermotolérants = coliformes Fécaux	pour 100 ml	0	France (arrêté 11/01/07)	COLITHT

Code SANDRE	Nom de la substance	Unité	Limite retenue	Origine	CODE_ELEM (BRGM)
	Composes Organiques Volatifs Total	µg/l	10	BRGM	COV
1304	Conductivite à 20°C	µS.cm-1 (20°.C)	de 180 à 1000 µS/cm (20°C)	France (arrêté 11/01/07)	COND
1303	Conductivite à 25°C	µS.cm-1 (25°.C)	de 200 à 1100 µS/cm (25°C)	France (arrêté 11/01/07)	COND25C
	CONDUCTIVITE APRES MARBRE	--	--	--	CONDP
1309	Couleur	mg/L de platine, échelle Pt/Co	15	France (arrêté 11/01/07)	
1389	Cr (Chrome Total)	µg/l	50	France (arrêté 11/01/07)	CR
5275	Crésol (méta, ortho et para, pour chacun individualisé)	µg/L	1	France (arrêté 11/01/07)	
1392	Cu (Cuivre)	mg/l	2	France (arrêté 11/01/07)	CU
1137	Cyanazine	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	CYANAZ
1084	Cyanures libres	µg/l	200	France (arrêté 11/01/07)	
1390	Cyanures totaux	µg/l	50	France (arrêté 11/01/07)	CN-T
1139	Cymoxanil	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	CYMOXANIL
1359	Cyprodinil	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1313	DBO5 (à 20°C)	mg/l	3	France (arrêté 11/01/07)	DBO5
1314	DCO	mg/l	30	France (arrêté 11/01/07)	DCO
1143	DDD OP' (DDD 24')	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	OPDDD
1144	DDD PP' (= DDD 44')	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PPDDD
3267	DDE (=Dichlorodiphényldichloréthylène)	µg/l	0,1	AEP Allemagne	DDE
3268	DDT (dichloro-diphényl-trichloroéthane)	µg/l	0,1	AEP Allemagne	DDT
1109	Deisopropylatrazine (=simazine déséthyl)	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	ATRAZDP
1149	Deltaméthrine	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	DELTAMETHRIN
1550	Déméton	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1108	Desethylatrazine (=Atrazine déséthyl)	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	ATRAZDE
1157	Diazinon	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	DIAZINON
1621	Dibenzo[a,h]anthracène	ng/l	4,4	U.S.EPA, 1998a	
1738	Dibromoacétonitrile	µg/l	20	OMS (guideline value)	DBA
1158	Dibromochloromethane (=chlorodibromomethane, dibromomonochloromethane) (pour trihalométhanes totaux)	µg/l	100	SEQ bleu	BR2CLMET
1498	Dibromoéthane-1,2	µg/L	0,1	AEP Allemagne	BR2EA.12
1513	DIBROMOMETHANE	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	BR2META
1769	Dibutylétain chlorure (= dichlorure de dibutylétain)	µg/L	0,09	SEQ bleu	
1770	Dibutylétain oxyde	µg/L	0,09	SEQ bleu	
6174	Dibutylnitrosoamine (= N-nitrosodi-N-butylamine)	ng/L	6,4	U.S.EPA, 1998a	
1480	Dicamba	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1740	Dichloroacétonitrile	µg/l	20	OMS	DCA
1588	Dichloroaniline-2,5	µg/L	1	Objectif de qualité	CA.25D
	Dichlorobenzophenone	µg/l	0,1	BRGM	CL2BZP
1167	Dichlorobromomethane (=Dichloromonobromométhane)	µg/l	100	France (arrêté 11/01/07)	CL2BRMET
1485	Dichlorodifluoromethane Ou Freon 12	µg/l	1	AEP Allemagne	CL2F2MET
1456	Dichloroethylene-1,2 Cis	µg/l	50	OMS	CL2ET12C
1727	Dichloroethylene-1,2 Trans (= Dichloroethene-1,2 Trans)	µg/l	50	OMS	CL2ET12T
	Dichlorofop-méthyle	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1168	Dichloromethane (= méthylène chloride)	µg/l	4,7	U.S. EPA	CL2MET
1615	DICHLORONITROBENZENE-2,5	µg/l			CNB.25D
1645	Dichlorophenol-2,3	µg/L	0,04	(goût) U.S.EPA, 2006	CLPOH23D
1486	Dichlorophenol-2,4	µg/L	0,3	(goût) U.S.EPA, 2006	CLPOH24D
1649	Dichlorophenol-2,5	µg/L	0,5	(goût) U.S.EPA, 2006	CLPOH25D
1648	Dichlorophenol-2,6	µg/L	0,2	(goût) U.S.EPA, 2006	CLPOH26D
1647	Dichlorophenol-3,4	µg/l	0,3	(goût) U.S.EPA, 2006	CLPOH34D
1646	Dichlorophenol-3,5	µg/l	2	SEQbleu	CLPOH35D
1655	Dichloropropane-1,2	µg/l	0,52	U.S.EPA, 1998a	CL2PPA12
1654	Dichloropropane-1,3	µg/l	10	BRGM	CL2PPA13
2081	Dichloropropane-2,2	µg/l	10	BRGM	CL2PPA22
2082	Dichloropropène-1,1	µg/L	51	Quebec, SERT	CL2PP.11
1834	Dichloropropene-1,3-Cis	µg/l	3	US EPA, MDEQ, 1997	CL2PP13CIS
1835	Dichloropropene-1,3-Trans	µg/l	3	US EPA, MDEQ, 1997	CL2PP13TRANS
1169	Dichlorprop (= 2,4-DP ou 2-(2,4-dichlorophenoxy)propionic acid)	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	CL2PROP
1170	Dichlorvos	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	DICHLOR
1173	Dieldrine	µg/l	0,03	France (arrêté 11/01/07)	DIELDRIN
	Diéthylnitrosoamine (= éthyl-N-nitrosoéthanamine, N-)	ng/L	0,8	U.S.EPA, 1998a	
1175	Dimethoate	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	DIMETHOA
	Diméthylnitrosoamine (= nitrosodiméthylamine)	ng/L	0,69	U.S.EPA, 1998a	
1491	Dinoseb, dinosèbe	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1176	Dinoterbe	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1580	Dioxane-1,4	µg/l	50	OMS	DIOXANE14
	Diphénylnitrosoamine (= N-nitrosodiphénylamine)	µg/L	5	U.S.EPA, 1998a	
1699	Diquat	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	DIQUAT
1492	Disulfoton	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	DISULF
	Dithiocyanate de méthylène	µg/L	1	NYSDEC, 2000	
1177	Diuron	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	DIURON
1490	DNOC (=dinitrocresol)	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
6357	Dose totale indicative de radiations (DTI)	mSv/an	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
	DURETE APRES MARBRE	--	-	-	THP
1345	Dureté totale	°F	≥ 8 et ≤ 40	SEQ bleu	TH

Code SANDRE	Nom de la substance	Unité	Limite retenue	Origine	CODE_ELEM (BRGM)
1493	EDTA (acide édétique)	mg/L	0,6	OMS	
1178	Endosulfan Alpha	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	ENDOS.A
1179	Endosulfan bêta	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	ENDOS.B
1181	Endrine	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	ENDRINE
6455	Entérocoques	nbre/100 mL	0	France (arrêté 11/01/07)	
1760	EOX	µg de chlore/L	?		EOX
1494	Epichlorohydrine (=Chlorométhyloxirane)	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	EPICHYDRIN
1182	EPTC (= N,N-dipropylthiocarbamate de s-éthyle)	µg/L	39	SAVEX, 2000	
1745	ETHANOL	mg/L	5	Allemagne, canalisations	ETHANOL
1184	Ethofumesate	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1495	Ethoprophos	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	ETHOPROPHOS
1497	Ethyl Benzene	µg/l	2,4	CCME, 2002	ETHYLBEN
1461	Ethyl hexyl phtalate ou bis(2-éthylhexyle)phtalate ou di(2-éthylhexyl)phtalate ou DEHP	µg/L	0,03	SEQ bleu	ETH6PHTAL
5760	Etrimfos (=Etrimphos)	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	ETRPHOS
1393	Fe (Fer Total)	mg/l	0,2	France (arrêté 11/01/07)	FE
1187	Fenitrothion	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	FENITROT
1539	Fénoprop (= 2,4,5-TP ou silvex)	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1700	Fenpropidine	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	FENPROPIDINE
1189	Fenpropimorphe	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	FENPROPIMO
1191	FLUORANTHENE	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	FANTHEN
1623	Fluorène	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	FLUORENE
1391	Fluorures (ou Fluor)	mg/l	1,5	France (arrêté 11/01/07)	F
1194	Flusilazole	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1192	Folpel	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	FOLPEL
1702	Formaldéhyde (ou Aldéhyde formique ou formol ou méthanal)	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	ALDEH.FORM
1504	Formothion	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	FORMOTHI
1975	Fosetyl-aluminium	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1506	Glyphosate	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	GLYPHOSATE
2033	HAP somme(4)	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	HAP4
2034	HAP somme(6)	µg/l	1	France (arrêté 11/01/07)	HAP6
1200	HCH Alfa (voir alpha HCCH) (= alpha-1,2,3,4,5,6-hexachlorocyclohexane)	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	HCHA
1201	HCH Beta (voir bêta HCCH) (= bêta-1,2,3,4,5,6-hexachlorocyclohexane)	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	HCHB
1202	HCH Delta	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	HCHD
1203	HCH Gamma (= Lindane = gamma-1,2,3,4,5,6-hexachlorocyclohexane)	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	HCHG
1327	HCO3- (hydrogénocarbonates)	mg/L	350		HCO3
1197	Heptachlore	µg/L	0,03	France (arrêté 11/01/07)	HPTCL
1198	Heptachlore Epoxyde (Cis+Trans)	µg/L	0,03	France (arrêté 11/01/07)	HPTCL.EP
1199	Hexachlorobenzene	µg/l	0,01	France (arrêté 11/01/07)	CL6BZ
1652	Hexachlorobutadiene (=hexachlorobuta-1,3-diène)	ng/l	10	France (arrêté 11/01/07)	CL6BUTA
2612	Hexachlorocyclopentadiène (=hexachloropentadiène = HCCPD)	µg/L	1	U.S.EPA, 1998a	
1656	Hexachloroéthane	µg/L	1,9	U.S.EPA, 1998a	
1387	Hg (Mercure)	µg/l	1	France (arrêté 11/01/07)	HG
2900	Hydrate de chloral (= 2,2,2-trichloroéthane-1,1-diol ou trichloracétaldéhyde hydraté)	µg/L	10	OMS	
2962	Hydrocarbures Dissous	mg/L	0,01	France (arrêté 11/01/07)	HYDD
	Hydroquinone (=benzene-1,4-diol)	µg/L	0,2	MDEQ	
1911	Imazamethabenz-methyl	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1877	Imidaclopride	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1204	Indeno(1,2,3cd)Pyren [voir HPA]	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	IPYR.123
	INDICE DE LANGELIER (= Indice saturation)	sans unité	0,2	France (arrêté 11/01/07)	I L
1440	Indice Phenol(Phenols)	mg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	POH
6148	Ion hydroxyde	?	?		OH
1205	Ioxynil	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	IOXYNIL
1206	Iprodione	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1836	ISOBUTYLBENZENE	µg/L	?		BUTYLBZ.ISO
3346	Isophorone (= 3,5,5-triméthylcyclohex-2-én-1-one)	µg/L	36	U.S.EPA	
1633	ISOPROPYLBENZENE, cumène	µg/l	?		ISOPROPYLBZ
1856	Isopropyltoluène-p (= p-cymène)	µg/l	--	--	PROPYLTOL.IP
1208	Isoproturon	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	ISOPROTU
1367	K (Potassium)	mg/l	12	France (arrêté 11/01/07)	K
1209	Linuron	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	LINURON
1364	Lithium	µg/L	96	MDEQ, 2007	LI
1210	Malathion	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	MALATHIO
1211	Mancozèbe	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1705	Manèbe	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1305	Matieres Suspension	mg/l	2	France (arrêté 11/01/07)	MATSU
1213	MCPB (=2,4MCPB ou acide 4-chloro-2-méthylphénosybutanoïde)	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1214	Mécoprop (= MCPP)	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1510	Mercaptodimethur	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	MERCAPTO
1216	Methabenzthiazuron	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	METHABENZT
2052	METHANOL	mg/L	68	SERT	METHANOL
1218	Méthomyl	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	

Code SANDRE	Nom de la substance	Unité	Limite retenue	Origine	CODE_ELEM (BRGM)
1511	Methoxychlore	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	METOXCL
6316	Méthylamine	µg/L	42	MDEQ, 1997	
1221	Metolachlore	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1222	Metoxuron	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	METOXURO
1225	Métribuzine	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	METRIBUZ
1372	Mg (Magnesium)	mg/l	50	France (arrêté 11/01/07)	MG
2058	Microcystine-LR	µg/L	1	France (arrêté 11/01/07)	
1394	Mn (Manganese)	µg/l	50	France (arrêté 11/01/07)	MN
1395	Mo (Molybdene)	µg/l	70	OMS	MO
1707	Molinate	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1227	Monolinuron	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	MONOLINURON
1293	M-Xylene (=Xylène meta)	µg/l	0,1	SEQ bleu	MXYLENE
1375	Na (Sodium)	mg/l	200	France (arrêté 11/01/07)	NA
1517	Naphtalène	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	NAPHTAL
1462	n-butyl phtalate (= dibutylphtalate)	mg/L	2,7	U.S.EPA, 1998a	BUTYL2PHTALA
3354	N-dipropylnitrosoamine (= N-nitrosodipropylamine)	ng/L	5	U.S.EPA, 1998a	
1520	Neburon	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	NEBURON
1351	NH3 (=ammoniac non ionisé)	mg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	NH3
1386	Ni (Nickel)	µg/l	20	France (arrêté 11/01/07)	NI
5959	NITROANISOLE-2	µg/l	?		NANIS.2
5953	NITROANISOLE-4	µg/l	?		NANIS.4
2614	Nitrobenzène	µg/L	17	U.S.EPA, 1998a	NB
6209	Nitroglycérine (= trinitrate de glycéryle)	µg/L	38	SERT	
	Nitrophénol-m (= nitrophénol-3)	µg/L	20	Objectif pour la protection de la vie aquatique en Ontario (Canada)	NP.M
1637	Nitrophénol-o (= nitrophénol-2)	µg/L	0,5	Objectif pour la protection de la vie aquatique en Ontario (Canada)	NP.O
1918	Nitrophénol-p (= nitrophénol-4)	mg/L	0,06	Health advisiory level	NP.P
5963	NITROTOLUENE-M OU NITROTOLUENE-3	µg/l	64	SERT	NT.M
2613	NITROTOLUENE-O OU NITROTOLUENE-2	µg/l	83	SERT	NT.O
5821	NITROTOLUENE-P OU NITROTOLUENE-4	µg/l	26	SERT	NT.P
	N-nitrosodiméthylamine (NDMA)	ng/l	9	Canada	
1339	No2 (Nitrites)	mg/l	0,5	France (arrêté 11/01/07)	NO2
1340	No3 (Nitrates)	mg/l	50	France (arrêté 11/01/07)	NO3
1669	Norflurazon	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	NORFLURAZONE
1145	OP DDE (= DDE 24')	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	OPDDE
1147	OP DDT (=DDT 24')	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	OPDDT
1666	Oxadixyl	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1315	Oxydabilite au permanganate de potassium à chaud en milieu Acide (= Indice permanganate)	mg/L de O2	5	France (arrêté 11/01/07)	OXYA
1231	Oxydemeton-methyl	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1311	OXYGENE DISSOUS	mg/L O2	8	SEQ bleu	OXYD
1292	O-Xylene (=xylène ortho)	µg/l	0,1	SEQ bleu	OXYLENE
1522	Paraquat	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1959	Para-ter-octylphénol	µg/L	0,01	SEQ bleu	
1232	Parathion Ethyl (= Ethyl paration ou parathion)	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PARATH.E
1233	Parathion Methyl (= Méthyl paration)	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PARATH.M
1382	Pb (Plomb)	µg/l	10	France (arrêté 11/01/07)	PB
1032	PCB (= polychlorobiphényl)	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PCB
1242	PCB 101	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PCB101
1627	PCB 105	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PCB105
1243	PCB 118	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PCB118
1731	PCB 1248 (=Arochlore 1248)	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PCB1248
1250	PCB 1254 (=Arochlore 1254)	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PCB1254
1251	PCB 1260 (=Arochlore 1260)	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PCB1260
1884	PCB 128	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PCB128
1244	PCB 138	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PCB138
1245	PCB 153	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PCB153
2032	PCB 156	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PCB156
1626	PCB 170	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PCB170
1246	PCB 180	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PCB180
1625	PCB 194	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PCB194
1239	PCB 28	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PCB28
1241	PCB 52	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PCB52
6423	PCB somme (7) (somme de 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)	µg/L	0,5	France (arrêté 11/01/07)	
1234	Pendiméthaline	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1921	Pentabromodiphényléther (=Oxyde de pentabromodiphényl)	µg/L	0,02	SEQ bleu	
1888	Pentachlorobenzène	µg/L	0,1	SEQ bleu	CL5BZ
1235	Pentachlorophénol	µg/l	0,01	SEQ bleu	PCP
1523	Perméthrine (= ambush)	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
	PH après marbre	--	--	le même qu'avant marbre	PHP
1524	Phénanthrène	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
5515	Phenol (= hydroxybenzène)	µg/l C6H6OH	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PHENOL
3357	Phénoxybenzène (= oxyde de diphénile, diphenyl ether)	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1525	Phorate	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
	Phosphate d'isodécyle et de diphényle	µg/L	1,7	NYSDEC	

Code SANDRE	Nom de la substance	Unité	Limite retenue	Origine	CODE_ELEM (BRGM)
1433	Phosphates ou orthophosphates (PO4)	µg/L	25	U.S.EPA	PO4
1350	Phosphore Total	mg/l	0,4	val lim. impérat. Eaux brutes	P
1924	Phtalate de benzyle et de butyle (= butyl benzyl phtalate)	mg/L	3	U.S.EPA, 1998a	BUTYLBZYLPHT
1527	Phtalate de diéthyle (= diéthylphtalate)	mg/L	23	U.S.EPA, 1998a	ETHYL2PHTALA
1489	Phtalate de diméthyle (= diméthylphtalate)	mg/L	313	U.S.EPA, 1998a	METHYL2PHTAL
1708	Piclorame	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1302	Potentiel hydrogène (pH)	Unites pH	entre 6,5 et 9	France (arrêté 11/01/07)	PH
1330	potentiel redox	mV			REDOX
1146	PP DDE =(DDE 44')	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PPDDE
1148	PP DDT (=DDT 44')	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PPDDT
1253	Prochloraz	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1254	Prometryne	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PROMETRY
2585	Propan-2-ol (=isopropyl alcool)	µg/L	40	AEP Allemagne	PROPAN-2
1532	Propanil	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1256	Propazine	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PROPAZ
1533	Propetamphos	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PROPET
1837	Propylbenzène-n	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	PROPYLBZ.N
1092	Prosulfocarbe	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1294	P-Xylene (xylène-para)	µg/l	0,1	SEQ bleu	PXYLENE
1537	Pyrène	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1259	Pyridate	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1538	Quintozene (=Pentachloronitrobenzene)	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	QUINTOZE
2969	RESIDUS CALCINE 525C (= matière seche à 525°C)	mg/L			RECAL
1307	RESIDUS SEC 105 C	mg/L	?		RE105
1750	Residus Sec 180 C	mg/l	>300 et ≤2000	SEQ	RE180
	Residus Secs	mg/l	1500	France (arrêté 11/01/07)	RES
5927	Résistivité	Ω.m			RESIS
1451	Salmonelles	1000 ml	0	France (arrêté 11/01/07)	SALMONEL
1385	Se (Selenium)	µg/l	10	France (arrêté 11/01/07)	SE
1923	Sebutylazine	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	SEBUTYLAZINE
5429	SI (SILICIUM)	µg/l	?		SI
1263	Simazine	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	SIMAZINE
1348	SIO2 (SILICE)	mg/L	?		SIO2
1338	SO4 (Sulfates)	mg/l	250	France (arrêté 11/01/07)	SO4
6248	Somme des chloronitrobenzène (1,2- 1,3- et 1,4, pour chacun individualisé)	µg/L	1	AEP Allemagne	
5248	Somme Octachlorodibenzofuranes	picog/l	1	BRGM	CDF8.SOMME
6276	Somme pesticides totaux	µg/l	0,5	France (arrêté 11/01/07) 0.5 en tout. 0.1 individualisé (sauf 4 exceptions)	PEST
6273	Staphylocoques Tot.	p. 100 ml	0	France (arrêté 11/01/07)	STAPHYLO
5479	Streptocoques fécaux	nbre/100 ml	0	France (arrêté 11/01/07)	STRP
1363	strontium	mg/l	8,3	MDEQ 2007	B
1541	Styrene	µg/l	20	OMS 1996	STYRENE
1435	Substances extractibles au chloroforme (=SEC)	mg/l	0,1	VG stat. Moy., attention, dependant d'aquifère	SEC
1343	Sulfure d'hydrogène (= sulfane, hydrogène sulfuré)	µg/L	50	CCME, 2002	
1355	SULFURES (S--),	mg/L	0,1	SEQ vert	SULF
1694	Tebuconazole	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	TEBUCONAZOLE
1898	Téméphos	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	TEMEPHOS
1301	Temperature de l'eau	°C	25	France (arrêté 11/01/07)	TEMP
1267	Terbufos (=Terbuphos)	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	TERBUPHO
1266	Terbuméton	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	TERBUM
1269	TERBUTRYNE	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	TERBUTRY
1268	Terbutylazine (=Terbuthylazine)	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	TERBUTYL
1270	Tetrachloroethane-1,1,1,2	µg/l	44	Quebec SERT, 1995	CL4EA.1112
1271	Tetrachloroethane-1,1,2,2	µg/l	0,17	U.S.EPA, 1998a	CL4EA.1122
1272	Tetrachloroethylene (= tétrachloréthène, PCE)	µg/l	10	France (arrêté 11/01/07), Somme de Tri- et de Tetra-	CL4ETHY
2963	Somme Tétrachloroéthylène + trichloroéthylène	µg/L	10	France (arrêté 11/01/07)	PCE+TCE
1274	Tetrachlorophenol-2,3,4,6	µg/l	1	Quebec	CL4POH46
1275	Tetrachlorophenol-2,3,5,6	µg/l	0,38	Quebec SERT, 1995	CL4POH56
1276	Tetrachlorure de Carbone (= tétrachlorométhane)	µg/l	0,25	U.S.EPA, 1998a	CCL4
1373	TI (TITANE)	µg/l	?		TI
1347	Titre alcalimétrique complet	°F	>8 et ≤40	SEQ	TAC
6544	Titre alcalimétrique complet après marbre	°F	--	le même qu'avant marbre	TACAM
1278	Toluene (= méthylbenzène)	µg/l	24	Quebec	TOLUENE
1279	Toxaphène	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1544	Triadimefone	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	TRIADIME
1281	Triallate	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
1820	Tributylstannanes (= tributylétains)	µg/L	2	OMS 1994	
1196	Trichloro-1,1,2-Trifluoroethane-1,2,2 Ou Freon 113	µg/l	1	AEP Allemagne	FREON113
1545	Trichloroacétaldéhyde (chloral hydrate)	µg/L	10	OMS	CL3ACETAL
1547	Trichloroacétonitrile	µg/L	1	OMS	
2732	Trichloroaniline-2,4,5	µg/L	0,1	Valeur limite dans la rivière Meuse	CA.245T

Code SANDRE	Nom de la substance	Unité	Limite retenue	Origine	CODE_ELEM (BRGM)
1595	TRICHLOROANILINE-2,4,6	µg/L			CA.246T
1630	Trichlorobenzene-1,2,3	µg/L	5	OMS, 1994	CL3BZ.123
1283	Trichlorobenzene-1,2,4	µg/L	5	OMS, 1994	CL3BZ.124
1285	TRICHLOROETHANE-1,1,2	µg/L	0,3	(PHG) (Public health goals) - OEHHA	CL3E.112
1286	Trichloroéthylène (TCE)	µg/L	10	France (arrêté 11/01/07), Somme de Tri- et de Tetra-	CL3ETHY
1195	Trichlorofluoromethane Ou Freon 11	µg/l	1	AEP Allemagne	FREON11
1644	Trichlorophenol-2,3,4	µg/L	10	BRGM	CL3POH34
1643	Trichlorophenol-2,3,5	µg/L	0,05	SEQ bleu	CL3POH35
1642	Trichlorophenol-2,3,6	µg/L	0,05	SEQ bleu	CL3POH36
1548	Trichlorophenol-2,4,5	µg/L	0,05	SEQ bleu	CL3POH45
1549	Trichlorophenol-2,4,6	µg/L	0,05	SEQ bleu	CL3POH46
1723	Trichlorophenol-3,4,5	µg/L	0,05	SEQ bleu	CL3POH345
1854	Trichloropropane-1,2,3	µg/L	10	BRGM	CL3PP123
1811	Tridemorphe	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
5958	TRIFLUOROMETHYLANILINE-2 (ORTHO)	µg/L	?		FMA.2T
5331	Trifluorométhylaniline-3 (méta) (= 3-Aminobenzotrifluoride)	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	FMA.3T
5954	Trifluorométhylaniline-4 (para)	µg/L	plus toxique que la méta		FMA.4T
1289	Trifluraline	µg/l	0,1	France (arrêté 11/01/07)	FLURAL.T
2036	Trihalomethanes (somme chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane)	µg/L	100	France (arrêté 11/01/07)	
1609	Triméthylbenzène-1,2,4	µg/L	10	AEP Allemagne	ETBZ.T.124
1509	Triméthylbenzène-1,3,5 (=Mésitylène)	µg/L	10	AEP Allemagne	ETBZ.T.135
1779	Triphénylétain acétate	µg/L	0,002	classe d'aptitude bleue pour la vie aquatique	
1777	Triphénylétain chlorure	µg/L	0,002	classe d'aptitude bleue pour la vie aquatique	
2091	Triphénylétain hydroxyde (=Fentine hydroxyde)	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
2787	Triphénylphosphate	µg/L	40	AEP Allemagne	
2098	Tritium	Bq/L	100	France (arrêté 11/01/07)	H3
6498	Turbidite	NTU	2	France (arrêté 11/01/07)	TURBS
1295	Turbidite (Formazine Néphélométrique)	NFU	1	France (arrêté 11/01/07)	TURBF
1361	Uranium	µg/L	20	Québec	U
1384	V (Vanadium)	µg/L	15	OEHHA	V
1291	Vinclozoline	µg/L	0,1	France (arrêté 11/01/07)	
2925	Xylene (Méta + Para)	µg/l	0,1	SEQ bleu vie aquat.	XYLEN.MP
1383	Zn (Zinc)	µg/L	5000	France (arrêté 11/01/07)	ZN

Annexe 3 :

Classement des substances par famille de polluants.

FAMILLE	PARAMETRE	CODE SANDRE
Agents de surface	Agents de surface anioniques	1444
Alcool, cétone, ester	1-Butanol	2595
	Acétate d'éthyl	1496
	Acétone	1455
	Ethanol	1745
	Isopropyl alcool [USAN]	2585
	Méthanol	2052
	Méthyl éthyl cétone	1514
anhydrides inorganiques	Anhydride carbonique libre	1344
	Anhydride phosphorique	5946
Chlorobenzène	Chlorobenzène	1467
	Dichloroaniline-2,5	1588
	Dichlorobenzène-1,3	1164
	Dichlorobenzène-1,4	1166
	Hexachlorobenzène	1199
	Trichlorobenzène-1,2,3	1630
Chlorotoluène	Chlorotoluène-2	1602
	Chlorotoluène-4	1600
Chlorures, sulfures, sulfates	Chlorures	1337
	Sulfates	1338
	Sulfures	1355
COHV	3 chloropropène	2065
	Chlorure de vinyle	1753
	Dibromométhane	1513
	Dibromomonochlorométhane	1158
	Dichlorobenzène-1,2	1165
	Dichloroéthane-1,2	1161
	Dichloroéthène-1,1	1162
	Dichloroéthène-1,2	1163
	Dichloroéthylène-1,2 cis	1456
	Dichloroéthylène-1,2 trans	1727
	Dichlorométhane	1168
	Dichloromonobromométhane	1167
	Dichloropropane-1,2	1655
	Dichloropropène-1,3	1487
	Tétrachloréthène	1272
	Tétrachloroéthane-1,1,2,2	1271
	Tétrachlorure de carbone	1276
	Trichloroéthane-1,1,1	1284
	Trichloroéthane-1,1,2	1285
	Trichloroéthylène	1286
Composé azoté	Ammonium	1335
	Azote Kjeldahl	1319
	Nitrates	1340
	Nitrites	1339
Conductivité	Conductivité à 20°C	1304
	Conductivité à 25°C	1303
Cyanure	Cyanures totaux	1390
DEHP Phtalates	Ethyl hexyl phthalate	1461
EDTA	EDTA	1493
Eléments radioactif	Fréon 11	1195
	Fréon 113	1196
Halogène	Brome	1378
	Fluor	1391
halogène organique adsorbable	AOX	1106

FAMILLE	PARAMETRE	CODE SANDRE
HAP	Acénaphtène	1453
	Acénaphtylène	1622
	Anthracène	1458
	Benzo(a)anthracène	1082
	Benzo(a)pyrène	1115
	Benzo(b)fluoranthène	1116
	Benzo(g,h,i)pérylène	1118
	Benzo(k)fluoranthène	1117
	Chrysène	1476
	Dibenzo(a,h)anthracène	1621
	Fluoranthène	1191
	Fluorène	1623
	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	1204
	Naphtalène	1517
	Phénanthrène	1524
	Pyrène	1537
Hydrocarbure	Indice Hydrocarbure	1442
Hydrocarbures mono-aromatiques (dont BTEX)	3-Aminobenzotrifluoride	5331
	Benzène	1114
	Butylbenzène tert	1611
	Diméthylphénol-2,4	1641
	Ethylbenzène	1497
	Indice Phénol	1440
	N-propylbenzène	1837
	Styrène	1541
	Toluène	1278
	Triméthylbenzène-1,2,4	1609
	Xylène méta + para	2925
	Xylène-méta	1293
	Xylène-ortho	1292
	Xylène-para	1294
Métaux alcalino-terreux	Calcium	1374
	Magnésium	1372
	Potassium	1367
	Sodium	1375
	Strontium	1363
Métaux	Aluminium	1370
	Arsenic	1369
	Bore	1362
	Cadmium	1388
	Chrome	1389
	Chrome hexavalent	1371
	Cobalt	1379
	Cuivre	1392
	Fer	1393
	Manganèse	1394
	Mercure	1387
	Nickel	1386
	Plomb	1382
Paramètres physico-chimiques	Carbone Organique	1841
	Couleur mesurée	1309
	Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (D.B.O.5)	1313
	Demande Chimique en Oxygène (D.C.O.)	1314
	Hydrogénocarbonates	1327

FAMILLE	PARAMETRE	CODE SANDRE
Paramètres physico-chimiques	Matières en suspension	1305
	Oxydabilité au KMnO4 à chaud en milieu acide	1315
	Oxygène dissous	1311
	Substances extractibles au chloroforme	1435
	Température de l'Eau	1301
	Turbidité Formazine Néphélométrique	1295
PCB	Polychlorobiphényles totaux	1032
Pesticides	Aminotriazole	1105
	Atrazine	1107
	Bromacil	1686
	Carbendazime	1129
	Diuron	1177
	Flusilazole	1194
	Hexachlorocyclohexane alpha	1200
	Hexachlorocyclohexane bêta	1201
	Hexachlorocyclohexane delta	1202
	Hexachlorocyclohexane gamma	1203
	Méthomyl	1218
	Oxadixyl	1666
	Parathion méthyl	1233
	Propazine	1256
	Tébuconazole	1694
Phosphore total	Phosphore total	1350

Annexe 4 :

Liste détaillée des pollutions constatées pour chacun des sites concernés dans le Bas-Rhin

NOM DU SITE – BAS-RHIN	FAMILLES AVEC DEPASSEMENT
ALBUS (anc. USINE KOMMERLING)	COHV
	Hydrocarbures mono-aromatiques
ALPHA ONYX (EX. DECHARGE MULTI-SERVICES) Dorlisheim	Composé azoté
	Conductivité
	Halogène organique adsorbable
	Métaux
	Paramètres physico-chimiques
ALPHA ONYX (ex. MULTI-SERVICES) Rosheim	Composé azoté
	Conductivité
	Halogène organique adsorbable
	Métaux
	Paramètres physico-chimiques
	Phosphore total
ALSACHROM	Chlorures, sulfures, sulfates
	Composé azoté
	Conductivité
	Halogène organique adsorbable
	Hydrocarbures mono-aromatiques
	Métaux
	Paramètres physico-chimiques
	Phosphore total
ALSAPAN	Conductivité
	Paramètres physico-chimiques
ALSTOM-DDF (ex. DE DIETRICH THERMIQUE)	Conductivité
	Halogène organique adsorbable
	HAP
	Métaux
AMCOR (ex. Alcan Packaging, ex. SAA)	Alcool, cétone, ester
	COHV
	Hydrocarbures mono-aromatiques
	Métaux
	Paramètres physico-chimiques
AUCHAN HAUTPIERRE	Hydrocarbures mono-aromatiques
BALZERS (ex. SATT)	COHV
BARUCH & FISCH - RUE DE DORLISHEIM	Hydrocarbures mono-aromatiques
	Métaux
	Paramètres physico-chimiques
BARUCH & FISCH - RUE DE LA GARE	COHV
	Métaux
BRASSERIE KRONENBOURG	Conductivité
BURKERT	COHV
CHAUDRONNERIE BIEBER USINE II	Chlorures, sulfures, sulfates
	Composé azoté
	Conductivité
	HAP
	Hydrocarbures mono-aromatiques
COLLILLKIRCH SAS (ex. ALCATEL BUSINESS SYSTEMS)	anhydrides inorganiques
COMPLEXE PETROLIER BP Strasbourg Mobil Strasbourg	Conductivité
Société européenne de Stockage D2 Société européenne de Stockage D1 Pétroplus Raffinage Strasbourg (PRS ex CRR) GPS	Métaux
Bollore Energie Strasbourg Rubis Stockage ex Propetrol Depot 1 Esso Strasbourg	Paramètres physico-chimiques

NOM DU SITE – BAS-RHIN	FAMILLES AVEC DEPASSEMENT
DE DIETRICH EQUIPEMENT CHIMIQUE	Halogène
	Métal alcalino-terreux
	Métaux
	Paramètres physico-chimiques
DE DIETRICH THERMIQUE DEPOT SANDHOLTZ	Composé azoté
	Paramètres physico-chimiques
DHJ	COHV
	Hydrocarbures mono-aromatiques
ELECTROPOLI ALSACE	COHV
EUROFARAD	COHV
Forges de Molsheim (ex. MULLER OUTILS)	COHV
	Composé azoté
	Hydrocarbures mono-aromatiques
	Métaux
GAZ LIQUEFIES INDUSTRIE GLI (anc. SCHNEIDER INDUSTRIE)	Chlorures, sulfures, sulfates
	Composé azoté
	Métal alcalino-terreux
	Métaux
	Paramètres physico-chimiques
GDF ANCIENNE USINE GAZ	HAP
	Hydrocarbures mono-aromatiques
GEFCO S.A.	Paramètres physico-chimiques
GRAVIERE DE LAUTERBOURG, SITE 1	anhydrides inorganiques
	Composé azoté
	Métal alcalino-terreux
	Métaux
	Paramètres physico-chimiques
	Phosphore total
GRAVIERE GSM ALSACE	Composé azoté
	Métal alcalino-terreux
	Métaux
	Paramètres physico-chimiques
	Phosphore total
HAGER ELECTRO (ex. FLASH)	COHV
HAGER ELECTRO USINE IV	COHV
HAGER ELECTRO usines I ET II	COHV
	Paramètres physico-chimiques
IMPRIMERIE ALSACIENNE (ex. QUEBECOR)	Hydrocarbures mono-aromatiques
	Métaux
ISS Environnement anciennes décharges (ex. NOVASERVICES et ABILIS ICF NCI)	Conductivité
JEAN-LEFEBVRE (ex. ROEHRIG)	Chlorures, sulfures, sulfates
	Composé azoté
	Conductivité
	Métal alcalino-terreux
	Métaux
	Paramètres physico-chimiques
LILLY FRANCE	Chlorures, sulfures, sulfates
	Conductivité
	Hydrocarbures mono-aromatiques
	Paramètres physico-chimiquess
MESSIER-BUGATTI	Chlorobenzène
	COHV
	Eléments radioactif
	Hydrocarbures mono-aromatiques
METALIFER	Métaux
	Paramètres physico-chimiques
METAUFER	COHV
	Paramètres physico-chimiques

NOM DU SITE – BAS-RHIN	FAMILLES AVEC DEPASSEMENT
MILLIPORE	COHV
	Conductivité
	Eléments radioactif
MUNSCH-GULDEN	COHV
	Conductivité
	Hydrocarbures mono-aromatiques
	Métaux
OREST	Métaux
	Paramètres physico-chimiques
OUTILS WOLF	Chlorures, sulfures, sulfates
	Composé azoté
	Conductivité
	Hydrocarbure
	Hydrocarbures mono-aromatiques
	Métaux
	Paramètres physico-chimiques
QUARTZ D 'ALSACE	Composé azoté
	Métaux
REMEX ROSHEIM (ex. CES SABLIERES MAETZ)	anhydrides inorganiques
	Chlorures, sulfures, sulfates
	Composé azoté
	Conductivité
	Métal alcalino-terreux
	Paramètres physico-chimiques
ROQUETTE	Conductivité
	Paramètres physico-chimiques
SCHAEFFLER U1 (ex. INA-USINE1)	COHV
	Hydrocarbure
	Hydrocarbures mono-aromatiques
	Métaux
SCHROLL	Métal alcalino-terreux
SEBISAJO (ex. METAUSEL)	COHV
	Paramètres physico-chimiques
SIAT BRAUN	Composé azoté
	Conductivité
	Paramètres physico-chimiques
	Pesticides
SIAT BRAUN SCIERIE (ex. BRAUN FERDINAND)	Paramètres physico-chimiques
SMICTOM D'ALSACE CENTRALE (SITE DE CHATENOIS 67)	Chlorures, sulfures, sulfates
	Composé azoté
	Conductivité
	Métal alcalino-terreux
	Métaux
	Paramètres physico-chimiques
	Phosphore total
SNCF anc. ATELIER DE CREOSOTAGE (ex. KUHN)	Conductivité
	HAP
	Hydrocarbures mono-aromatiques
SOCOMEC	COHV
SONOCO (ex. ROCHETTE ALSACE)	Conductivité
	Halogène organique adsorbable
	HAP
	Hydrocarbures mono-aromatiques
SPIELMANN PROCHIMEST	COHV
	Hydrocarbures mono-aromatiques
STAL	COHV
	Métaux

NOM DU SITE – BAS-RHIN	FAMILLES AVEC DEPASSEMENT
STEELCASE STRAFOR (ZONE DE KOENIGSHOFFEN)	COHV
	Hydrocarbures mono-aromatiques
STOCKO CONTACT France	COHV
	Métaux
SYRAL (ex. STARAL-JUNGBUNZ)	Composé azoté
	Métaux
TRW COMPOSANTS MOTEURS	COHV
	Composé azoté
	Métaux
	Paramètres physico-chimiques
UC AROND POINT station service	Hydrocarbure
	Hydrocarbures mono-aromatiques
	Métaux
VOSSLOH COGIFER (rue des forges)	COHV
	HAP
	Hydrocarbures mono-aromatiques
	Métaux
WANZL	Paramètres physico-chimiques

Annexe 5 :

Liste détaillée des pollutions constatées pour chacun des sites concernés dans le Haut-Rhin

NOM DU SITE – HAUT-RHIN	FAMILLES AVEC DEPASSEMENT
ABAX - RAVICOLOR	Chlorobenzène
	COHV
	Hydrocarbures mono-aromatiques
ABT RIXHEIM (ex. SITCE usine d'incinération, ex. TECHNOCHROME)	Métaux
ALCAN PECHINEY RHENALU	Composé azoté
	Métal alcalino-terreux
BASF (ex. CIBA-GEIGY)	anhydrides inorganiques
	Chlorobenzène
	Composé azoté
	Conductivité
	halogène organique adsorbable
	HAP
	Hydrocarbures mono-aromatiques
	Métal alcalino-terreux
	Métaux
	Paramètres physico-chimiques
	Pesticides
BEHR FRANCE	COHV
BOLLORE ENERGIE	Hydrocarbure
CLARIANT	anhydrides inorganiques
	Chlorobenzène
	COHV
	Composé azoté
	Conductivité
	halogène organique adsorbable
	HAP
	Hydrocarbures mono-aromatiques
	Métal alcalino-terreux
	Métaux
	Paramètres physico-chimiques
	Pesticides
CORA station service DORNACH	Conductivité
	Hydrocarbures mono-aromatiques
	Paramètres physico-chimiques
CRYOSTAR	Conductivité
	Métal alcalino-terreux
DMC CREATIVE WORLD (ex DOLLFUS MIEG - FILTERIE site global)	anhydrides inorganiques
	Chlorures, sulfures, sulfates
	COHV
	Composé azoté
	Conductivité
	halogène organique adsorbable
	Métal alcalino-terreux
	Métaux
	Paramètres physico-chimiques
	Phosphore total
DSM NUTRITIONAL PRODUCTS France (ex. ROCHE)	Paramètres physico-chimiques
	Phosphore total
EMCS ELECTRO MECANIQUE SERVICE - CLEMESSY C1	COHV
	PCB

NOM DU SITE – HAUT-RHIN	FAMILLES AVEC DEPASSEMENT
EUROAIRPORT BALE-MULHOUSE	COHV
	Conductivité
	Hydrocarbures mono-aromatiques
	Métal alcalino-terreux
	Métaux
	Pesticides
FISCHBACH (METALIFER)	Métal alcalino-terreux
	Métaux
GRAVE ECO - SIVOM de l'agglomération mulhousienne	Chlorures, sulfures, sulfates
HOLCIM ORSA GRANULATS RIXHEIM	anhydrides inorganiques
	Chlorures, sulfures, sulfates
	Composé azoté
	Conductivité
	Métal alcalino-terreux
	Métaux
	Paramètres physico-chimiques
	Phosphore total
IMPRIMERIE BRAUN	Hydrocarbures mono-aromatiques
Jet Aviation (EUROAIRPORT BALE-MULHOUSE)	COHV
	Conductivité
	Hydrocarbures mono-aromatiques
	Pesticides
LAFARGE (ex. PLATREUROPE)	Paramètres physico-chimiques
LECLERC SOCODIS COLMAR	Paramètres physico-chimiques
LYONNET BOIS IMPREGNES (ex. BEAUMARTIN)	HAP
	Hydrocarbure
	Métaux
	Paramètres physico-chimiques
M2A (ex CAMSA - site PUPA)	Hydrocarbures mono-aromatiques
PEUGEOT CITROEN MULHOUSE SNC	HAP
	Hydrocarbures mono-aromatiques
	Métaux
	Paramètres physico-chimiques
PEUGEOT MOTOCYCLES DANNEMARIE	COHV
RETAPFUT	halogène organique adsorbable
	Paramètres physico-chimiques
RICOH INDUSTRIE FRANCE S.A.S.	COHV
	Conductivité
RMB	Conductivité
	Paramètres physico-chimiques
SITAL (CET DE RETZWILLER)	Chlorures, sulfures, sulfates
	COHV
	Composé azoté
	Conductivité
	Métaux
	Paramètres physico-chimiques
SMR - STE METALLURGIQUE DU RHIN	Métaux
SODEC	Composé azoté
Station service TOTAL	Hydrocarbures mono-aromatiques
SURFINSER	Métaux
SWISS AIRLINES (EUROAIRPORT BALE-MULHOUSE, ex. CROSSAIR)	Hydrocarbures mono-aromatiques
	Métaux

NOM DU SITE – HAUT-RHIN	FAMILLES AVEC DEPASSEMENT
TIMKEN	COHV
	Métaux
TSM	Hydrocarbures mono-aromatiques
	Métaux
UNIVAR (ex. STOCKAGE LAMBERT RIVIERE)	Chlorobenzène
	COHV
	HAP
	Hydrocarbure
	Hydrocarbures mono-aromatiques

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 - **www.brgm.fr**

Direction Régionale Alsace
Parc Activités Porte Sud
Rue Pont du Péage – Bâtiment H1
67118 GEISPOLSHEIM
Tél.: 03 88 77 48 90