ICF Environnement

MINES DE POTASSE D'ALSACE (MDPA)

PLAN DE GESTION – SITE MINIER AMELIE I

SYNTHESE DES INVESTIGATIONS REALISEES
PLAN DE GESTION PROVISOIRE

-

RAPPORT FINAL
N°NAM/09/020/PLAN DE GESTION/V1

A COLMAR le 01 avril 2010

ICF Environnement

Agence Est
140 Rue du Logelbach
68 000 COLMAR
☎ : 03 89 80 23 45 - Fax : 03 89 80 23 47
M@il : alsace@icfenvironnement.com

Siège : 14 à 30, rue Alexandre - Bâtiment C
92635 Gennevilliers cedex
☎ : 01.46.88.99.00 - Fax : 01.46.88.99.11
SAS Capital 1 091 240 €
RCS NANTERRE 384640199

Système de Management de la Qualité certifié ISO 9001
FQA 9910144/C
Validité 30/09/12

Entreprise titulaire du label QUALIPOL
Ingénierie **Travaux**
IC-0812-IN02-010 IC-0812-TR01-017
Validité 01/12/10

Entreprise certifiée MASE
Validité 23/10/12

FICHE SIGNALETIQUE

CLIENT :

- ➢ Raison Sociale : MINES DE POTASSE D'ALSACE
- Coordonnées : Avenue Joseph Else – BP 50
  68310 WITTELSHEIM
- Coordonnées juridiques :
- ➢ Interlocuteur : Nom Céline SCHUMPP
  Téléphone / Fax
  Mail c.schumpp@mdpa.fr

SITE D'INTERVENTION :

- ➢ Raison Sociale : Carreau Amélie I
- ♦ Coordonnées :
- ♦ Coordonnées juridiques :
- ➢ Interlocuteur : Nom Céline SCHUMPP
  Téléphone / Fax
  Mail c.schumpp@mdpa.fr

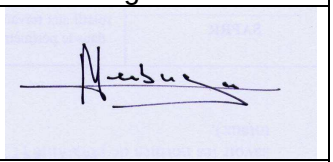
DOCUMENT :

- ➢ Type : Affaire NAM/09/020
- ♦ Nomenclature :
- ➢ Code prestation ICF : IB : diagnostic réaménagement
- ➢ Code prestation selon NF X 31-620 (cf. Annexe A de la norme) : A200, A300, B100

REVISION DU RAPPORT:

Numéro de révision	Date	Observations / Modifications
V1	01/04/2010	Version initiale

SIGNATAIRES :

	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédacteurs	Cécile MEUSBURGER	Chef de projet	01/04/2010	
Approbateur	M.PEREIRA	Responsable d'Agence EST		

SOMMAIRE

I. CONTEXTE ET OBJECTIF DE L'ETUDE 7

II. METHODOLOGIE ADOPTEE 7

III. ETAPE 1 : SYNTHESE DES DONNEES EXISTANTES SUR LE SITE ET ELABORATION DU SCHEMA CONCEPTUEL INITIAL 10

III.1 LOCALISATION ET IDENTIFICATION DE LA ZONE D'ETUDE 10
III.2 USAGE DES SOLS DE LA ZONE D'ETUDE 11
III.3 SYNTHESE DE L'ETUDE ENVIRONNEMENTALE 12
III.4 RESEAU DE SURVEILLANCE MDPA EXISTANT 14
III.5 RESEAU DES PUITS MDPA EXISTANT 15
III.6 ACTIVITE DU SITE 15
III.7 SOURCES POTENTIELLES ET POLLUANTS ASSOCIES 16
III.8 SCHEMA CONCEPTUEL INITIAL 17

IV. ETAPE 2 : CARACTERISATION DE L'ETAT REEL DES SOLS 18

IV.1 ORIENTATION DES INVESTIGATIONS 18
IV.2 AVANT LE DEMARRAGE DES INVESTIGATIONS SOL 18
IV.3 CAMPAGNES DE SONDAGES SUR LES SOLS 19
IV.3.1 Programme d'investigations 19
IV.3.2 Méthode d'investigations 20
IV.3.3 Orientation des analyses de sols 21
IV.3.4 Limites de la méthode d'investigation des sols 23
IV.3.5 Résultats sur les sols 24
IV.4 INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES DE TERRAIN POUR IDENTIFIER L'EMPRISE DES PRINCIPALES ZONES IMPACTEES 27
IV.4.1 Parc à charbon (zone Est) 27
IV.4.2 Zone de trainage 28
IV.5 LOCALISATION DES PRINCIPALES ZONES MARQUEES (TENEURS SIGNIFICATIVES) 31

V. ETAPE 3 : CARACTERISATION DE L'ETAT REEL DES EAUX SOUTERRAINES 34

V.1 CAMPAGNES DE PRELEVEMENTS ET D'ANALYSES DES EAUX SOUTERRAINES 34
V.1.1 Réseau de surveillance - référencement 34
V.1.2 Méthode d'échantillonnage 35
V.1.3 Programme analytique 35
V.1.4 Résultats sur les eaux souterraines 36

VI. ETAPE 4 : MISE A JOUR DU SCHEMA CONCEPTUEL 37

VII. ETAPE 5 : ANALYSE DES RISQUES ET DES ENJEUX 38

VIII. ETAPE 6 : PLAN DE GESTION : DEFINITION DES MESURES DE GESTION 39

VIII.1 OBJECTIF DU PLAN DE GESTION 39
VIII.2 PRESENTATION SUCCINCTE DES POSSIBILITES D'APPLICATION DES TECHNIQUES DE REHABILITATION (ENVIRONNEMENT AGENCY, 2004) 39
VIII.3 PRESENTATION SYNTHETIQUE DES CARACTERISTIQUES DES POLLUTIONS IDENTIFIEES 41

VIII.4 PRESENTATION DES SOLUTIONS PERTINENTES POUR LA GESTION DES SOURCES SOL – BILAN COUTS / AVANTAGES 42
VIII.4.1 Maintien des sols en place..... 42
VIII.4.2 Excavation et Confinement sur site 43
VIII.4.3 Excavation et Traitement biologique (conception d'une biopile ou biotertre) 44
VIII.4.4 Traitement hors site : envoi dans un centre de traitement adapté 45
VIII.4.5 Synthèse des coûts de gestion pour les sols..... 46
VIII.5 GESTION PRECONISEE POUR LES EAUX SOUTERRAINES..... 49

IX. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.....50

IX.1 CONCLUSIONS SUR L'ETAT QUALITATIF DES MILIEUX 50
IX.2 PLAN DE GESTION 52
IX.3 LIMITES 53

X. LIMITATIONS DU RAPPORT 53

ANNEXES

Annexe 1 - Carte de la « langue salée » du secteur de Wittelsheim, 1 page

Annexe 2 - Carte de localisation des piézomètres et des puits appartenant aux MDPA, 1 page

Annexe 3 - Plan de localisation des zones à risque potentiel, 1 page

Annexe 4 - Plan des investigations sol sur site réalisées entre 2006 et 2009, 1 page

Annexe 5 - Bulletins d'analyses des investigations sol, 67 pages

Annexe 6 - Bulletins d'analyses des investigations sol complémentaires réalisées au droit de l'ancien parc à charbon, 9 pages

Annexe 7 - Plan localisant la phase d'excavation et les tranchées réalisées au droit de l'ancienne zone de trainage, 1 page

Annexe 8 - Bulletins d'analyses des investigations sol complémentaires réalisées au droit de l'ancienne zone de trainage et d'eaux souterraines, 19 pages

Annexe 9 - Plan localisant l'emprise de la zone de trainage impactée, 1 page

Annexe 10 - Plans localisant les zones impactées identifiées sur l'ensemble du carreau, 2 pages

Annexe 11 - Codes SANDRE des substances recherchées dans les eaux, 1 page

Annexe 12 - Bulletins d'analyses des campagnes des eaux souterraines suivies par ICF, 24 pages

Annexe 13 - Tableau des résultats analytiques du mercure de l'eau de la nappe du secteur Amélie I, 1 page

Annexe 14 - Coupes pétrolières des échantillons de sol prélevés sur les points ES17 et ES22, 3 pages

TABLEAUX

Tableau 1 - Zones à risque potentiel et polluants associés

Tableau 2 - Caractéristiques des sondages sol

Tableau 3 - Synthèse des investigations proposées dans les sols

Tableau 4 - Résultats des investigations sol réalisées en 2006

Tableau 5 - Résultats des investigations sol réalisées en 2007

Tableau 6 - Résultats des investigations sol réalisées en 2009

Tableau 7 - Récapitulatif des piézomètres concernés

Tableau 8 - Programme analytique sur les eaux souterraines

Tableau 9 - Première évaluation des risques d'exposition / transfert de pollution et des enjeux

Tableau 10 - Caractéristiques des milieux et des polluants

Tableau 11 - Gestion des sols s'ils sont maintenus en place

Tableau 12 - Gestion des sols dans le cadre d'une excavation et d'un confinement

Tableau 13 - Gestion des sols dans le cadre d'une excavation et de la conception d'une biopile ou d'un biotertre

Tableau 14 - Gestion des sols hors site – Envoi vers un centre de traitement agréé

Tableau 15 - Méthode de gestion et coûts associés

ABREVIATIONS

ARR : Analyses des Risques Résiduels

ATSDR : Agency for Toxic Substances and Disease Registry

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

BTEX : Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes

BW : Body Weight (Poids corporel)

CE : Concentration d'Exposition

CIRC : Centre International de Recherche sur le Cancer

CN : Cyanures

DJA : Dose Journalière Admissible

DJE : Dose Journalière d'Exposition

ED : Durée d'Exposition

EDR :Evaluation Détaillées de Risques

EF : Fréquence d'Exposition

ERI : Excès de Risque Individuel de cancer

EQRS: Evaluation Quantitatives des Risques Sanitaires

ERU : Excès de Risque Unitaire

ET : Temps d'Exposition

F : Fraction du temps d'exposition

Foc : Fraction de carbone organique

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

HCT : Hydrocarbures Totaux

IEM : Interprétation de l'Etat des Milieux

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

IR : Indice de Risque

JE : Johnson & Ettinger (modèle)

LOAEL : Lowest-Observed-Adverse-Effect-Level

LQ : Limite de quantification

MATE : Ministère de l'Aménagement, du Territoire et de l'Environnement

M.E.D.D : Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable

MS : Matière Sèche

NAF : Facteur d'Atténuation Naturelle

NOAEL : No-Observed-Adverse-Effect-Level

OEHHA : Office of Environmental Health Hazard Assessment

OHV : Composés Organo-Halogénés Volatils

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PCB : Polychlorobiphényles

PLU : Plan Local d'Urbanisme

POS : Plan d'occupation des sols

RAIS : Risk Assessment Information System

RBCA : Risk-Based Corrective Action

RfC : Référence Concentration

SF : Slope Factor

TPHCWG : Total Petroleum Hydrocarbons Criteria Working Group

UE : Union Européenne

USEPA : United States Environmental Protection Agency

VF : Facteur de Volatilisation

VTR : Valeurs Toxicologiques de Référence

I. CONTEXTE ET OBJECTIF DE L'ETUDE

Dans le cadre de la nouvelle structure de liquidation amiable qui gère les dossiers de cessation d'activité de ses sites, les Mines De Potasse d'Alsace (MDPA) ont mandaté ICF environnement pour une mission d'assistance technique et de conseil dans leurs démarches (aspects techniques, économiques et administratifs).

Dans l'optique de la cessation d'activité du site Amélie I situé sur la commune de Wittelsheim, ICF Environnement a assuré entre 2006 et 2009, une prestation de suivi, d'organisation des investigations sur les sols et les eaux souterraines et d'interprétation des résultats.

Les investigations ont été orientées uniquement sur l'ancien carreau Amélie I (le terril n'étant pas inclus dans cette étude) afin de vérifier un impact potentiel des anciennes activités sur les sols et les eaux souterraines.

L'objectif final porte principalement sur l'établissement d'un ***plan de gestion*** le plus favorable, tant au plan sanitaire qu'environnemental. L'établissement de ce plan de gestion se base sur l'acquisition de la connaissance des milieux qui a été faite à travers l'étude historique et documentaire et les investigations de terrain.

II. METHODOLOGIE ADOPTEE

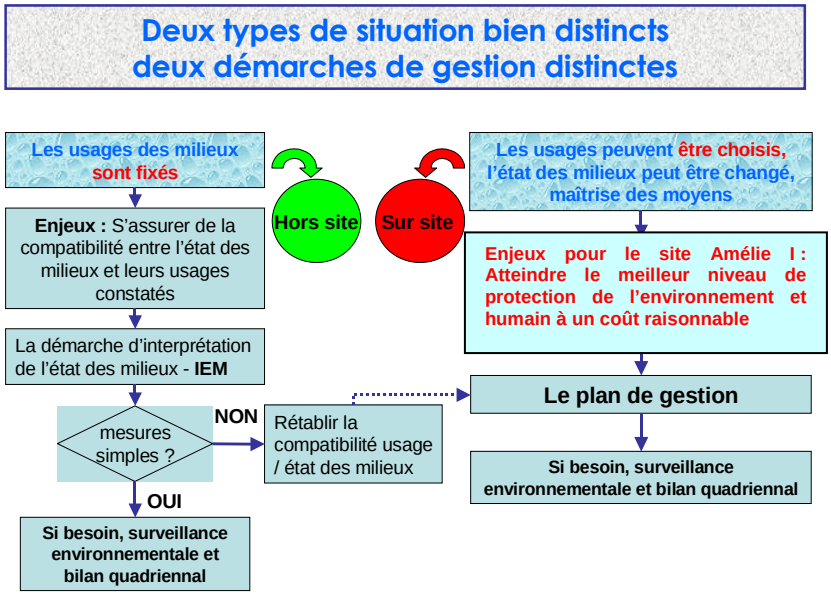
Pour répondre aux enjeux du client, nous avons adopté la méthodologie suivante établie en référence :

- à la norme NF X 31-620 « Prestations de services relatives aux sites et sols pollués »
- aux outils et guides élaborés par le MEEDDM pour la mise en œuvre des démarches de gestion des sites potentiellement pollués :
  - La visite du site,
  - Le schéma conceptuel au modèle de fonctionnement,
  - L'interprétation de l'état des milieux (guide IEM v0- 022007),
  - L'analyse des risques résiduels (guide ARR v0- 022007),

En application des principes de la politique de gestion des risques suivants l'usage, deux démarches de gestion sont définies pour ce qui concerne les milieux et les sites pollués.

L'interprétation de l'état des milieux (IEM) : il s'agit de s'assurer que l'état des milieux est compatible avec les usages fixés (constatés). Cette démarche concerne les milieux présents en dehors de toute emprise industrielle ou d'activités de service.

Le plan de gestion est la démarche qui permet d'agir aussi bien sur l'état d'un site (par des aménagements ou des mesures de dépollution) que sur les usages qui peuvent être choisis ou adaptés.



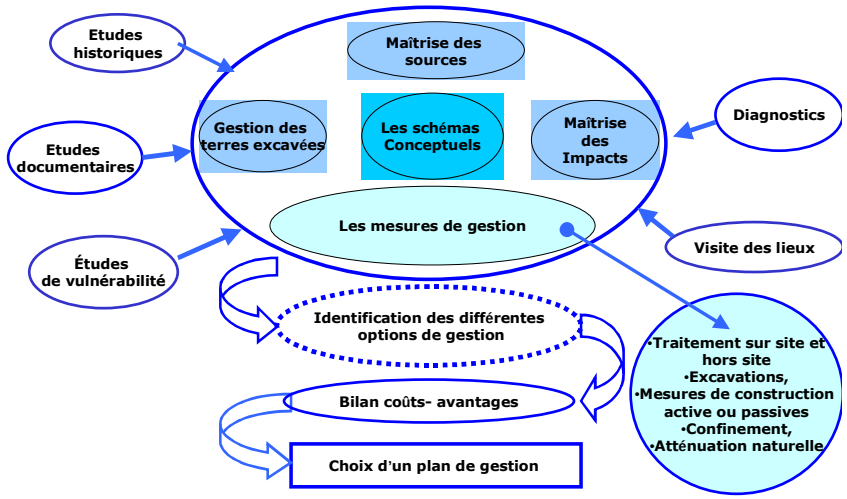
Ces démarches ne sont pas nécessairement exclusives l'une de l'autre : **selon le cas, elles peuvent être mises en œuvre indépendamment l'une de l'autre, simultanément ou successivement.**

Ces démarches se veulent progressives et réfléchies pour permettre, sur la base d'un schéma conceptuel évolutif, de lever des incertitudes et répondre aux objectifs fixés.

Les étapes proposées pour répondre aux objectifs du plan de gestion suivent le cheminement suivant :

- Etape 1 : Analyse de l'existant - Elaboration du schéma conceptuel initial
- Etape 2 : Caractérisation de l'état réel des sols sur site
- Etape 3 : Caractérisation de l'état réel des eaux souterraines
- Etape 4 : Mise à jour du schéma conceptuel
- Etape 5 : Analyse des risques et des enjeux
- Etape 6 : Plan de gestion - Définition des stratégies de gestion

Plan de Gestion : Les milieux sont-ils compatibles avec les usages choisis ?



Le présent rapport concerne les étapes 1 à 6 réalisées sur la base des données compilées lors des études antérieures et des données complémentaires collectées.

III. ETAPE 1 : SYNTHESE DES DONNEES EXISTANTES SUR LE SITE ET ELABORATION DU SCHEMA CONCEPTUEL INITIAL

III.1 Localisation et identification de la zone d'étude

Le site minier Amélie I est implanté dans la zone industrielle de Langhurst sur la commune de Wittelsheim. La surface du site est estimée à environ 47 hectares. Le terrain se trouve dans un secteur de plaine, à une altitude moyenne approximative de +260 m NGF.

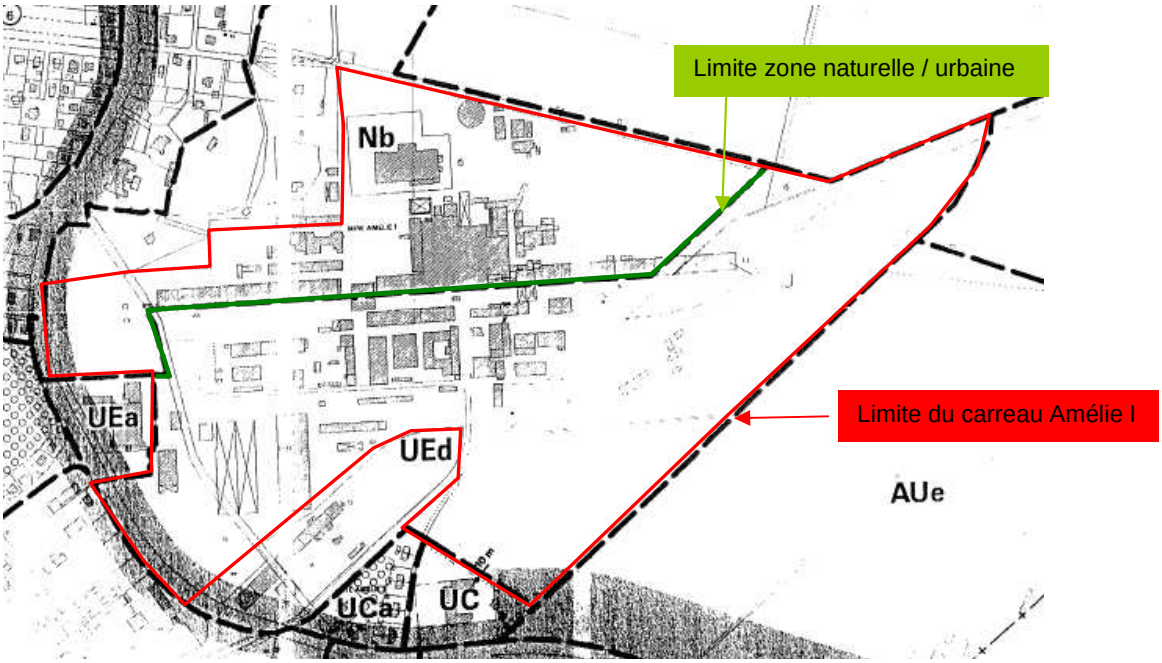
Le site minier Amélie I est situé dans une zone à la fois industrielle et d'habitations, avec la présence d'anciennes cités minières situées au Nord-Ouest et au Sud.

La zone d'étude concerne l'ensemble de l'ancien carreau sur lequel une activité industrielle a été recensée*. A noter que le terril n'est pas concerné par cette étude.*

A l'heure actuelle, tous les bâtiments du carreau ont été démolis et les travaux de réhabilitation sont en cours d'achèvement.

III.2 Usage des sols de la zone d'étude

Le carreau Amélie I est localisé au niveau des **Zones UEd et Nb** d'après le PLU de la ville de Wittelsheim approuvé en septembre 2004.



Le règlement est le suivant :

⇒ **Ne sont admises en zone UEd (zone urbaine)** que les occupations et utilisations du sol ci-après :

- les constructions et installations nécessaires à l'activité minière
- les constructions à usage d'activités artisanales ou industrielles
- les constructions à usage de bureaux
- les constructions à usage de commerce de gros
- les logements de service à raison de 2 par établissement. Ils seront obligatoirement rattachés ou incorporés aux bâtiments d'activité, sauf si les normes de sécurité l'exigent
- les entrepôts de stockage s'ils sont liés à une activité admise dans les secteurs respectifs
- les aires de stationnement ouvertes au public susceptibles d'accueillir plus de 10 unités (soumises à autorisation préalable d'Installation et Travaux Divers)
- l'édification et la transformation des clôtures (soumises à déclaration préalable)
- les équipements d'infrastructure présentant une utilité publique et leurs annexes techniques

⇒ **Ne sont admises en zone Nb (zone naturelle et forestière)** que les occupations et utilisations du sol ci-après :

- les constructions, installations et travaux nécessaires à la sauvegarde et à l'entretien du site et des boisements
- l'aménagement, la construction après sinistre et l'extension mesurée des constructions existantes, s'il n'y a pas de création de nouveaux logements
- les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif
- les outillages nécessaires au fonctionnement des services situés sur le domaine ferroviaire ainsi que les ouvrages techniques nécessaires au maintien de la sécurité de la circulation ferroviaire
- la construction d'un manège équestre et de boxes à chevaux
- la démolition des constructions et installations minières en vue d'une renaturation du site

➢ **Sont interdites en zone Nb** les types d'occupation ou d'utilisation du sol ci-après :

- toutes occupations et utilisations du sol de nature à porter atteinte directement ou indirectement au caractère naturel et forestier de la zone et à la qualité des eaux superficielles et souterraines
- l'ouverture et l'exploitation de carrière
- les défrichements dans les espaces boisés classés à conserver au titre de l'article L.130-I du code de l'urbanisme
- les constructions à usage d'hébergement

III.3 Synthèse de l'étude environnementale

▪ Contexte géologique

Au droit du site, les terrains sont constitués d'alluvions hétérogènes (sables, graviers, galets) avec des passées argileuses d'environ 26 m d'épaisseur, reposant sur un substratum marneux imperméable d'âge Oligocène.

▪ Contexte hydrogéologique

Dans le secteur d'étude, deux niveaux de nappe sont présents dans l'aquifère, séparés par un écran semi-perméable (abondance d'argile) de 10-15 m d'épaisseur :
- 1er niveau : nappe à caractère libre, de 10 m d'épaisseur,
- 2ème niveau : nappe de 5-10 m d'épaisseur à caractère captif en partie basse.

Les caractéristiques hydrodynamiques de la nappe libre au droit du site sont les suivantes :

Transmissivité moyenne	$6{,}3.10^{-4}$ m²/s à $1{,}9.10^{-2}$ m²/s (essais de pompage réalisés en 2001)
Perméabilité	2.10^{-5} à $1{,}1.10^{-3}$ m/s
Vitesse de propagation	variable de 1 m/jour à 3 m/j en moyenne
Gradient hydraulique	de l'ordre de 6‰
Niveau du toit de la nappe	Entre 5 et 9 m
Battement du niveau	2 à 5 m

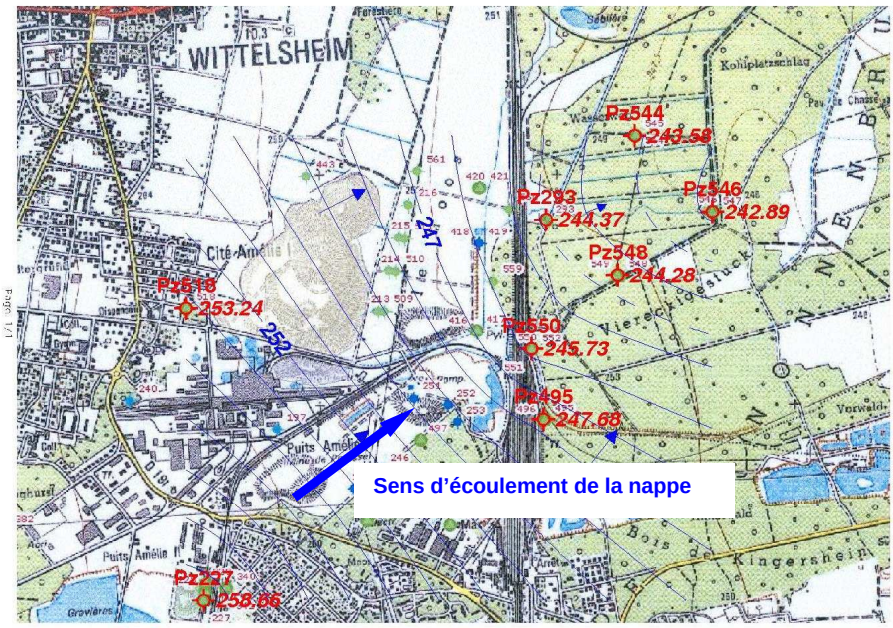
Source : Etude Tredi Services : Réseau de surveillance de la nappe phréatique – décembre 2001

- Contexte hydrographique

Le réseau hydrographique local est constitué par deux principaux cours d'eau :

- la Doller qui s'écoule d'Ouest en Est, à environ 5 km au Sud du site,
- la Thur située à environ 2,5 km au Nord du site.

- Sens d'écoulement de l'aquifère



Piézométrie établie en février – mars 2009

- Qualité de la nappe

La chimie générale des eaux souterraines dans ce secteur découle directement de la lithologie des alluvions. D'un pH légèrement acide à neutre, les eaux offrent une minéralisation moyenne avec des teneurs en Fer, Manganèse et Aluminium élevées provenant des matériaux naturels.

L'infiltration des eaux de pluie dans les terrils (Mine Amélie) puis dans le sous-sol depuis plusieurs décennies est à l'origine d'une langue salée qui se propage à l'aval vers l'Est Nord-Est. Les teneurs en chlorures dans les eaux souterraines peuvent atteindre à l'aval immédiat des terrils des valeurs supérieures à 50 g/l. Toutefois l'hétérogénéité verticale des alluvions, en particulier l'existence de strates argileuses d'extensions variables, est à l'origine d'une propagation différentielle de la saumure issue des terrils. Celle-ci, plus dense que l'eau, a tendance à rejoindre la base des alluvions.

Dans le secteur du carreau Amélie I, les eaux souterraines présentent une salinité modérée à l'Ouest avec des teneurs en chlorures de 60 mg/l à élevée à l'extrémité Est de l'ordre de 2000 mg/l.

Une carte présentant la « langue salée » dans le secteur de Wittelsheim est présentée en ***annexe 1***.

A noter que lors d'une campagne menée en 2004 sur tout le secteur de Wittelsheim, le mercure était présent dans les eaux souterraines à la fois en amont et en aval du carreau Amélie I à des concentrations de l'ordre de 2 à 4 µg/l.
La présence de ce paramètre serait liée principalement au contexte industriel de la vallée de Thann située en amont.

- Cibles potentielles recensées dans un rayon de 3 km n'appartenant pas aux MDPA (d'après les données de la DDASS et de la BDSS du BRGM)

Nature	Commune	Position hydraulique	Observation	Vulnérabilité
Champ captant AEP	Wittelsheim	latéral	Le périmètre de protection éloigné le plus proche est distant d'environ 800 m	Faible à nul
Autres usages souterrains (AEA, AEI, puits domestique)	Wittelsheim Richwiller	Amont latéral Aval latéral latéral	/	Faible à nul
Gravières	Richwiller	latéral Aval latéral	/	Faible à nul

- Synthèse de l'étude de vulnérabilité

L'étude de vulnérabilité confirme que le site Amélie I est implanté dans un contexte de forte vulnérabilité des eaux souterraines, située entre 5 et 10 m de profondeur sous une zone non saturée très perméable.

Par ailleurs, l'inventaire des ouvrages déclarés pour un usage AEP et autres usages a révélé que des usages sensibles des eaux souterraines n'existaient pas en aval peu éloigné.

Concernant les eaux de surface, la vulnérabilité est beaucoup plus limitée du fait de l'éloignement des cours d'eau (Doller et Thur).

III.4 Réseau de surveillance MDPA existant

Le site Amélie I dispose début 2010 d'un réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines basé sur (plan en ***annexe 2***) :

- 1 piézomètre en amont (382) par rapport au site d'exploitation,
- 7 piézomètres en latéral (420, 421, 495, 496, 497, 518) par rapport au site d'exploitation;
- 2 piézomètres en aval proche (416, 417) par rapport au site d'exploitation;
- 3 piézomètres en aval latéral (550, 551,552) par rapport au site d'exploitation;
- 6 piézomètres en aval éloigné (544, 545, 546, 547, 548, 549) par rapport au site d'exploitation.

III.5 Réseau des puits MDPA existant

L'exploitation de la potasse sur la mine Amélie I avec son terril a engendré une contamination des eaux souterraines par les chlorures induisant ainsi des bouleversements de la qualité physico-chimique.

Un dispositif de traitement des eaux souterraines a été mis en place sur le site, il est composé actuellement (plan en ***annexe 2***) :

- de 11 puits de fixation (n° 213, 214, 215, 216, 44 3, 509, 510, 511, 559, 560, 561) situés à l'aval immédiat du terril. L'objectif est de récupérer par pompage les eaux d'infiltration chargées en chlorures.
- et de 7 puits de dépollution (n° 246, 247, 251, 25 2, 253, 418, 419). L'objectif est de récupérer par pompage des eaux de la langue salée. La langue salée issue du terril Amélie I est orientée principalement vers l'Est.

III.6 Activité du site

La principale activité du carreau Amélie I était l'exploitation du gisement de potasse. Le minerai appelé **sylvinite** remonté à la surface se composait de :

- 25% de chlorure de potassium (KCl), produit raffiné dans les fabriques et commercialisé aux producteurs d'engrais,
- 60% de chlorure de sodium (NaCl), matière perdue stockée jusqu'en 1933 sur les terrils, puis envoyée par la suite sous forme de saumure au Rhin par un pipe-line constitué d'une conduite en fonte reliant les différentes mines,
- 15% d'anhydrite et d'argile, stockés sur les terrils.

III.7 Sources potentielles et polluants associés

Les sources potentielles de pollution sur le site ont été recensées en fonction des activités exercées durant l'exploitation du carreau.

Tableau 1 : Zones à risque potentiel et polluants associés

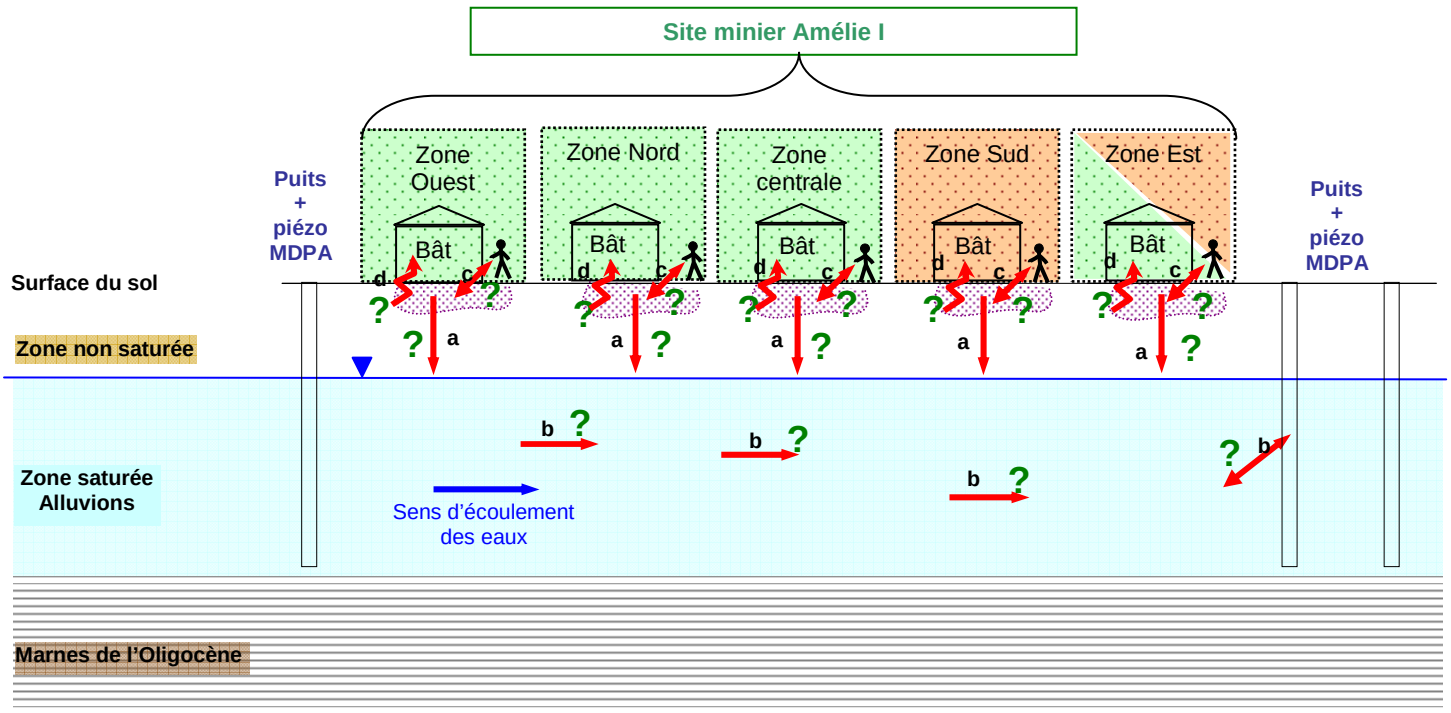
Localisation	Sources potentielles de pollution	Principaux polluants associés
Zone Nord du carreau	Usine à Brome	Bromures
	Postes électriques avec transformateurs	PolyChloroBiphényles (PCB)
	Cuve à fioul	Hydrocarbures totaux (HCT) – BTEX
	Zone de flottation	Métaux - Chlorures
	Bassin d'infiltration	Métaux - Chlorures
	Poste de commande centralisé	PolyChloroBiphényles (PCB)
	Bassin eau industrielle	Hydrocarbures totaux (HCT) - Métaux - Chlorures
	Bâtiment situé au Sud du magasin	Hydrocarbures totaux (HCT) - Métaux - PolyChloroBiphényles (PCB)
	Cuves « Tassters »	Métaux
Zone Ouest du carreau	Compactage	Hydrocarbures totaux (HCT) – BTEX – OrganoHalogénes Volatils (OHV) – Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)
	Postes électriques avec transformateurs	PolyChloroBiphényles (PCB)
	Cuves à fioul	Hydrocarbures totaux (HCT) – BTEX
	Atelier entreprise extérieur	Hydrocarbures totaux (HCT) – BTEX – OrganoHalogénes Volatils (OHV) – Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)
	Hangar à chlorures	Chlorures
	Annexe Ouest du hangar à chlorures	Métaux
	Garage	Hydrocarbures totaux (HCT) - OrganoHalogénes Volatils (OHV) - Métaux - Chlorures
Zone centrale du carreau	Postes de commande centralisée	PolyChloroBiphényles (PCB)
	Postes électriques avec transformateurs	PolyChloroBiphényles (PCB)
	Bassins de décantation et égoutteuses	Métaux - Chlorures
	Cuves à saumures	Métaux - Chlorures
	Stockage matériel	Hydrocarbures totaux (HCT) - Métaux - Chlorures
	Ancienne voie ferrée	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) - Métaux
Zone Est du carreau	Chaufferie	Hydrocarbures totaux (HCT)
	Cabane de dégraissage	Hydrocarbures totaux (HCT) - OrganoHalogénes Volatils (OHV)
	Hangar à sel	Chlorures
	Dépôt de méthyle	OrganoHalogénes Volatils (OHV)
	Postes électriques avec transformateurs	PolyChloroBiphényles (PCB)
Zone Sud du carreau	Trainage	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)
	Citernes	Hydrocarbures totaux (HCT)
	Ateliers mécanique	Hydrocarbures totaux (HCT) - OrganoHalogénes Volatils (OHV)
	Atelier de peinture	OrganoHalogénes Volatils (OHV) - Métaux
	Fosses à ferraille	Métaux
	Stockage temporaire de transformateurs	PolyChloroBiphényles (PCB)
	Dépôt d'acide	pH
	Local de dégraissage	Hydrocarbures totaux (HCT) - OrganoHalogénes Volatils (OHV)
	Laboratoire	Hydrocarbures totaux (HCT) - OrganoHalogénes Volatils (OHV)

	Hangar et zone d'entretien des locomotives	Hydrocarbures totaux (HCT) - OrganoHalogénes Volatils (OHV)
	Magasin lubrifiant	Hydrocarbures totaux (HCT) - OrganoHalogénes Volatils (OHV)
	Postes électriques avec transformateurs	PolyChloroBiphényles (PCB)
	Chargement Sel Gemme	Chlorures

Un plan de localisation des zones à risque potentiel est présenté en ***annexe 3***.

III.8 Schéma conceptuel initial

L'objectif de cette étape est de réaliser un bilan factuel du site étudié tel qu'il peut être connu au démarrage de l'étude. Le schéma conceptuel constitue les fondations sur lesquelles toute démarche de gestion doit reposer. Il permet de synthétiser et de mettre en relation les éléments d'entrée disponibles sur les sources de pollution, les usages des milieux et les cibles, les voies de transfert (Source, Transfert, Cible). Ainsi établi, le schéma conceptuel doit permettre d'identifier les actions appropriées à engager pour lever les certitudes et répondre aux objectifs de l'étude. Après acquisition des données des investigations de terrain nécessaires, le schéma conceptuel sera mis à jour pour constituer le modèle de fonctionnement de la zone étudiée.



Légende				
Source potentielle de pollution (sol souillé)	Voies de transfert et d'exposition →	a	Percolation	Incertitudes ?
		b	Transfert via les eaux souterraines	
		c	Contact direct sols pollués	
		d	Inhalation	
		e	Usage des eaux : consommation, piscine, pêche, baignade	
	Zone naturelle d'après le PLU			
	Zone urbaine d'après le PLU			

IV. ETAPE 2 : CARACTERISATION DE L'ETAT REEL DES SOLS

Sur la base de l'interprétation des données acquises lors de l'étude documentaire et historique et des observations de terrain obtenues lors de la démolition des installations, la caractérisation de l'état des milieux a été réalisée sur les sols.

Cette étape vise à caractériser l'état des sols par des campagnes de mesures adaptées, réalisées sur le terrain, représentatives autant que faire se peut et proportionnées aux seules voies d'exposition pertinentes identifiées au travers du schéma conceptuel mis à jour.

IV.1 Orientation des investigations

La problématique de pollution étudiée sur le site Amélie I met en jeu :

1. des sols potentiellement impactés par des substances organiques ou métalliques qui constituent une source de pollution secondaire ou primaire,
2. un flux de pollution alimenté potentiellement par ses sols qui impacte la nappe phréatique sous-jacente et se propage vers l'aval en fonction des conditions du milieu souterrain et des caractéristiques intrinsèques des polluants.

Pour quantifier les sources et mesurer l'impact sur les sols, ICF Environnement a donc proposé de réaliser :

- ***des sondages au droit des zones référencées comme potentiellement polluantes***.
- ***des investigations complémentaires de reconnaissance au droit des principaux points impactés afin d'identifier l'emprise de la zone.***

IV.2 Avant le démarrage des investigations sol

- **Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé**

ICF Environnement a établi un Plan de Prévention pour chaque intervention pour préciser les risques éventuels liés aux travaux ainsi que les contraintes du site, et faire l'inventaire des mesures de prévention et de mise en sécurité nécessaires.

A chaque phase de l'établissement de ce document, la société de BTP ainsi qu'un représentant de B2000, maîtrise d'œuvre des MDPA, ont été impliqués.

- **Etablissement des DR et DICT avant chaque campagne**

Les Demandes de Renseignement (DR) et les Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) d'usage ont été réalisées au préalable auprès de tous les concessionnaires concernés afin de prendre connaissance des réseaux aériens ou enterrés existants à proximité du site.

- **Implantation préalable des sondages**

Avant chaque campagne d'investigations, ICF Environnement a établi une cartographie des sondages à réaliser. Elle a été soumise aux représentants des MDPA pour validation.

Puis un géomètre a implanté les sondages qui ont été matérialisés par un marquage au sol (certains sondages ont été légèrement déplacés pour éviter les risques d'atteinte aux réseaux).

IV.3 Campagnes de sondages sur les sols

IV.3.1 Programme d'investigations

Le programme d'investigations sur les sols a porté sur la réalisation de ***71 sondages***, dont la localisation (plan en ***annexe 4***) et les caractéristiques sont reprises dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Caractéristiques des sondages sol

Localisation		Dénomination des sondages	Profondeur
Zone témoin		ES0	3 m
Zone Nord du carreau	Usine à Brome	ES1, ES2, ES3, ES4, SC4	2 à 4 m
	Postes électriques avec transformateurs	ES5, ES6, SC5, SC5bis, SC6	2,5 à 4 m
	Cuve à fioul	ES7	3 m
	Zone de flottation	ES8	4 m
	Bassin d'infiltration	ES9-10	4 m
	Poste de commande centralisé	ES11	3 m
	Bassin eau industrielle	ES12	4 m
	Bâtiment situé au Sud du magasin	ES13, SC13	2,5 à 4 m
	Cuves « Tassters »	ES14	3,50 m
Zone Ouest du carreau	Compactage	ES17, ES17bis, SC17, SC17bis	3,50 m
	Postes électriques avec transformateurs	ES15, SC15, SC15bis	1,5 à 3 m
	Cuves à fioul	ES16	2,5 à 3 m
	Atelier entreprise extérieure	ES19	3,50 m
	Hangar à chlorures	ES20	4 m
	Annexe Ouest du hangar à chlorures	ES21	3 m
	Garage	ES18	3 m
Zone centrale du carreau	Postes de commande centralisée	ES24, ES25	2,5 à 3,5 m
	Postes électriques avec transformateurs	ES26, ES30	2 à 2,50 m
	Bassins de décantation et égoutteuses	ES27, ES28	4 à 4,5 m
	Cuves à saumures	ES29	4 m
	Stockage matériel	ES33	4,5 m
	Ancienne voie ferrée	ES31, ES32, ES44	1,5 m
Zone Est du carreau	Trainage	ES22, ES23	1,5 m
	Chaufferie	ES35	3 m
	Cabane de dégraissage	ES36	3 m
	Hangar à sel	ES40	3 m
	Dépôt de méthyle	ES58	3 m
	Postes électriques avec transformateurs	ES38, ES57, ES59	3 m
Zone Sud du	Citernes	ES34, ES37, ES61	3 m

carreau	Ateliers mécanique	ES42, ES43	3 m
	Atelier de peinture	ES49, ES50	3 m
	Fosses à ferraille	ES51	3 m
	Stockage temporaire de transformateurs	ES52, ES53	3 m
	Dépôt d'acide	ES60	3 m
	Local de dégraissage	ES48	3 m
	Laboratoire	ES47	3 m
	Hangar et zone d'entretien des locomotives	ES41, ES45, ES46	3 m
	Magasin lubrifiant	ES54, ES55	3 m
	Postes électriques avec transformateurs	ES38, ES56	3 m
	Chargement Sel gemme	ES39	3 m

IV.3.2 Méthode d'investigations

Les travaux ont été réalisés en plusieurs phases en fonction de l'avancée du chantier de démolition. Au total, cinq campagnes de sol se sont espacées dans le temps, à savoir :

- 1ère campagne : Réalisation de 22 sondages en septembre 2006
- 2ème campagne : Réalisation de 11 sondages en avril 2007
- 3ème campagne : Réalisation de 13 sondages en novembre 2007
- 4ème campagne : Réalisation de 14 sondages en août 2009
- 5ème campagne : Réalisation de 11 sondages en octobre 2009

Les sondages ont été réalisés à la pelle mécanique. Ce type de matériel a permis l'observation des sols à des profondeurs de 5 mètres maximum.
Cette technique de sondage a permis une vision directe des sols traversés et un échantillonnage de sol plus représentatif que les échantillons prélevés lors de sondages ponctuels à la tarière mécanique.

La mise à disposition de la machine et de l'équipe pour assurer les travaux de sondage a été réalisée par l'entreprise TREDEST.

Le personnel spécialisé d'I.C.F Environnement, présent constamment lors des investigations, a dirigé les sondages, noté les coupes des terrains traversés et les observations organoleptiques (odeur, couleur, aspect).

Pour chacun des sondages, des échantillons des différents horizons traversés ont été prélevés et soumis à une mesure in situ à l'aide d'un photoioniseur (PID), instrument qui réagit aux composés volatils ionisables (type OHV et BTEX) en donnant une réponse semi-quantitative. Les résultats de ces mesures ont été utilisés pour le choix des échantillons à analyser en laboratoire, qui ont été conditionnés dans des flacons en verre étanches neufs de qualité laboratoire, soigneusement étiquetés, et conservés au frais dans une glacière munie de pains de glace réfrigérés (T°4℃) jusqu'a u laboratoire où ils ont été expédiés.

IV.3.3 Orientation des analyses de sols

Les analyses réalisées sur les sols bruts avaient pour objectif principal de connaître et de caractériser le milieu sol en vue d'établir une cartographie des zones impactées.

Au cours de cette campagne de prélèvements, 213 échantillons ont été prélevés à des profondeurs comprises entre 0 et 4 mètres. Les prélèvements ont été conditionnés en sachets hermétiques.

Des échantillons composites de sols représentatifs ont été ensuite constitués à partir d'une sélection pertinente des échantillons moyens collectés. Ils ont été placés dans 71 bocaux en verre de qualité laboratoire et adressés en glacière pour analyses en laboratoire.

Le programme analytique décrit dans le tableau 3 a été élaboré d'après les résultats des observations de terrain.

Le tableau suivant synthétise le programme d'investigations réalisé sur les sols :

Tableau 3 : Synthèse des investigations proposées dans les sols

Localisation		sondages	Dénomination de l'échantillon	Programme analytique								
				HCT	HAP	PCB	OHV	Métaux	BTEX	Chlorures	Bromures	pH
Zone témoin		ES0	ES0 zone T 2-3 m	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zone Nord du carreau	Usine à Brome	ES1	ES1 2-3 m	■	■				■			
		ES2	ES2 0-1 m	■	■	■	■	■	■		■	■
		ES3	ES3 2-3 m	■	■				■			
		ES4	ES4 0-2 m	■	■	■	■	■	■		■	■
		SC4	SC4 0-2,1 m					■				
	Postes électriques avec transformateurs	ES5	S5 0-2 m	■		■						
		ES6	S6 2-4 m	■		■						
		SC5	SC5 0,9-1,7 m			■						
		SC5bis	SC5 bis 0,9-1,7 m			■						
		SC6	SC6 0,5-2,5 m			■						
	Cuve à fioul	ES7	ES7 0-2 m	■					■			
	Zone de flottation	ES8	ES8 0-1 m	■				■		■		
	Bassin d'infiltration	ES9-10	S9-10 3-4 m	■				■		■		
	Poste de commande centralisé	ES11	S11 0-2 m	■		■		■		■		
	Bassin eau industrielle	ES12	ES12 0-2 m	■				■		■		
	Bâtiment situé au Sud du magasin	ES13	ES13 0-1 m	■		■		■				
		SC13	SC13 0-2,6 m					■				
	Cuves « Tassters »	ES14	S14 0-1 m	■				■				
Zone Ouest du carreau	Compactage	ES17	S17 1-2 m	■	■		■		■			
		ES17bis	S17bis 0-2 m	■	■		■		■			
		SC17	SC17 0-1,3 m	■								
		SC17bis	SC17bis 0-1,5 m	■								
	Postes électriques avec transformateurs	ES15	S15 0-2 m	■		■						
		SC15	SC15 0-1,7 m					■				
		SC15bis	SC15bis 0-2 m					■				
	Cuves à fioul	ES16	S16 2-3 m	■	■		■	■	■			
	Atelier entreprise extérieure	ES19	S19 2-3 m	■				■		■		
	Hangar à chlorures	ES20	S20 2-4 m	■		■		■				
	Annexe Ouest du hangar à chlorures	ES21	S21 2-3 m	■				■				
	Garage	ES18	S18 1-3 m	■		■		■		■		
Zone centrale du carreau	Postes de commande centralisée	ES24	ES24 1,4-3 m	■		■						
		ES25	ES25 0,6-2,5 m	■		■						
	Postes électriques avec transformateurs	ES26	ES26 0-2,3 m	■		■						
		ES30	ES30 0,6-1,8 m	■		■		■		■		
	Bassins de décantation et égoutteuses	ES27	ES27 2-4 m	■				■		■		
		ES28	ES28 1,3-3,3 m	■				■		■		
	Cuves à saumures	ES29	ES29 0,8-3,5 m					■		■		
	Stockage matériel	ES33	ES33 2-4,5 m	■				■		■		
	Ancienne voie ferrée	ES31	ES31 0-1,4 m		■			■				
		ES32	ES32 0,5-1,3 m		■			■				
		ES44	ES44 0,25-2,5 m		■			■				
Zone Est du carreau	Chaufferie	ES35	ES35	■	■							■
	Cabane de dégraissage	ES36	ES36	■			■					
	Hangar à sel	ES40	ES40							■		
	Dépôt de méthyle	ES58	ES58				■					
	Postes électriques avec transformateurs	ES57	ES57 0,8-1,2 m	■		■						
		ES59	ES59			■						

Localisation		Sondages	Dénomination de l'échantillon	Programme analytique								
				HCT	HAP	PCB	OHV	Métaux	BTEX	Chlorures	Bromures	pH
Zone Sud du carreau	Citernes	ES34	ES34	■								
		ES37	ES37	■								
		ES61	ES61	■								
	Ateliers mécanique	ES42	ES42	■			■					
		ES43	ES43	■			■					
	Atelier de peinture	ES49	ES49				■	■				
		ES50	ES50					■				
	Fosses à ferraille	ES51	ES51				■	■				
	Stockage temporaire de transformateurs	ES52	ES52			■						
		ES53	ES53			■						
	Dépôt d'acide	ES60	ES60									■
	Local de dégraissage	ES48	ES48	■			■					
	Laboratoire	ES47	ES47	■			■					
	Hangar et zone d'entretien des locomotives	ES41	ES41	■			■					
		ES45	ES45	■			■					
		ES46	ES46	■			■					
	Magasin lubrifiant	ES54	ES54	■			■					
		ES55	ES55	■			■					
	Postes électriques avec transformateurs	ES56	ES56			■						
		ES38	ES38 $_{0,07\text{-}2,1\ m}$	■		■		■				
	Chargement Sel gemme	ES39	ES39 $_{0,15\text{-}2,5\ m}$	■				■		■		
	Trainage	ES22	ES22 $_{0,5\text{-}1,4\ m}$	■				■		■		
		ES23	ES23 $_{1\text{-}1,6\ m}$	■				■		■		

Les échantillons de sol ont été expédiés au laboratoire IPL de Nambsheim, disposant des accréditations nécessaires (agrément ministériel, COFRAC).

IV.3.4 Limites de la méthode d'investigation des sols

Les sondages ponctuels ne peuvent offrir une vision continue de l'état des terrains de la zone d'étude. Leur implantation et leur densité permettent d'avoir une vision représentative de l'état du sous-sol de la zone d'étude, sans que puisse être exclue l'existence d'une anomalie d'extension limitée entre deux sondages et/ou à plus grande profondeur, qui aurait échappé à nos investigations.

IV.3.5 Résultats sur les sols

IV.3.5.1 Les valeurs guides utilisées en matière de gestion des sites pollués dans cette étude

Avant 2007, les valeurs guides utilisées pour juger de la pollution des sols étaient extraites du guide méthodologique de « Gestion des sites potentiellement pollués » édité par le BRGM (version 2 de mars 2000, actualisée en septembre 2004). Il existait deux catégories de valeurs guides pour une substance donnée (lorsqu'elles étaient définies) :

- la **Valeur de Définition Source-Sol (VDSS)**, dont le dépassement indiquait la présence d'une source de pollution. Cette valeur ne constituait en aucun cas un objectif de dépollution* ;
- **les Valeurs de Constat d'Impact (VCI**), qui permettaient d'identifier la présence d'un impact sur les sols ou sur les eaux, en fonction de l'usage – sensible ou non sensible – auquel ils étaient réservés ou destinés.

**ces seuils de dépollution doivent être définis selon une démarche d'Evaluation des Risques Sanitaires spécifique à chaque site étudié.*

Depuis juillet 2007, suite à un remaniement des textes réglementaires encadrant la gestion des sites potentiellement pollués, ces seuils ne sont plus en vigueur. La VDSS a cependant été conservée dans les tableaux de résultats à titre indicatif. Le dépassement de cette valeur guide ne caractérise en aucun cas de manière systématique un problème de pollution.

ICF propose d'utiliser les valeurs de gestion suivantes :

- les **critères de l'arrêté du 15 mars 2006** fixant la liste des types de déchets admissibles dans les installations de stockage de déchets inertes : la comparaison avec ces valeurs permet d'évaluer si des matériaux ou remblais devant être évacués peuvent être orientés vers une décharge de classe 3 (déchets inertes).

Cependant ces critères ne sont applicables qu'en cas d'excavation et d'évacuation des matériaux hors du site.
Ces valeurs comparatives sont reportées dans les tableaux récapitulatifs des résultats d'analyses, exprimés en milligramme par kilogramme de matière sèche (mg/kg MS).

- les **données du fond géochimique régional :** extraites de l'inventaire géochimique européen (FOREGS ATLAS : *http://www.gsf.fi/publ/foregsatlas/maps/Topsoil*), ces données sont qualitatives et leur dépassement ne caractérise en aucun cas de manière systématique un problème de pollution.

Les résultats des analyses effectuées par le laboratoire IPL sur les sols sont consignés en ***annexe 5.***

IV.3.5.2 Diagnostic sol de septembre 2006

Tableau 4 – Résultats des investigations sol réalisées en 2006

Diagnostic environnemental du carreau Amélie I	Janvier 2008	ICF Environnement	Rapport NAM/06/054-V1

Synthèse des résultats

- Une contamination ponctuelle des sols aux hydrocarbures totaux (4300 mg/kg MS) a été identifiée au droit du sondage ES17, zone de l'ancien atelier de mécanique. L'origine de cette source de contamination serait directement liée à un déversement accidentel d'un fût survenu lors de son élimination.
- Des contaminations des sols aux PCB ont été localisées principalement dans les zones des anciens postes électriques avec transformateurs notamment en ES5 (teneur en PCB supérieure au seuil « déchets inertes).
- Des teneurs non négligeables en chlorures (25 000 mg/kg MS) et en cuivre (190 mg/kg MS) ont été mesurées au droit de l'ancien poste de commande centralisée (ES11). L'origine de cette contamination serait directement liée à la nature des remblais (des blocs de sel sont visibles).
- Des teneurs en arsenic, en nickel, en plomb, en zinc, en cuivre et en chrome sont statistiquement supérieures aux concentrations du fond géochimique local (ES0 et référentiel FOREGS), c'est-à-dire la teneur naturelle des sols en ces éléments, au droit des points ES19, ES20 et ES21.
- A l'extrémité Nord Est du site (zone de l'ancienne usine à brome et des bassins industriels), une contamination métallique des remblais a été identifiée. Les métaux retrouvés en quantité significative sont le cuivre (ES4 et ES13), mercure (ES4), nickel (ES13), zinc et plomb (ES12 et ES13).

Recommandations

Lors de la seconde campagne d'investigations programmée en avril 2007, ICF Environnement a préconisé de mieux cerner les zones contaminées pour lesquelles les paramètres analytiques ont révélé un impact.

Les investigations complémentaires ont été les suivantes :

- Zone 1 : 2 sondages complémentaires autour du point ES17 contaminé par les hydrocarbures totaux.
- Zone 2 : 3 sondages complémentaires en partie superficielle (0-1 m) autour des points ES5 et ES6, contaminés aux PCB.
- Zone 3 : 2 sondages complémentaires en partie superficielle autour du point ES15, contaminé aux PCB.
- Zone 4 : 2 sondages complémentaires autour des points ES4 et ES13 contaminés aux métaux principalement au mercure.

IV.3.5.3 Diagnostics sol de 2007

Tableau 5 – Résultats des investigations sol réalisées en 2007

Diagnostic environnemental du carreau Amélie I	Janvier 2008	ICF Environnement	Rapport NAM/06/054-V1
Synthèse des résultats d'avril 2007			
• Des teneurs non négligeables en chlorures (11 000 mg/kg MS) ont été mesurées au droit du sondage ES39 de la zone Sud (zone située à proximité du chargement de sel gemme). • A l'extrémité Nord Est du site (zone de l'ancienne usine à brome), une contamination métallique des remblais a été identifiée. Le métal retrouvé en quantité significative est le mercure (SC4 et SC13).			
Synthèse des résultats de novembre 2007			
• une contamination des sols aux hydrocarbures totaux (5700 mg/kg MS) a été identifiée au droit du sondage ES22. Des anomalies olfactives et visuelles avaient été révélées lors du sondage (terres noires, odorantes), • une teneur non négligeable en HAP au droit du point ES31, teneur supérieure aux critères « déchets inertes ». • des teneurs non négligeables en chlorures ont été mesurées au droit des sondages ES27- ES28 (anciens bassins de décantation), ES29 (anciennes cuves à saumure), ES30 et ES33 (zone de stockage de matériel) de la zone centrale. • au droit des anciens bassins de décantation et d'égoutteuse (ES27 -28 et 29), une contamination métallique des remblais a été identifiée. Les métaux retrouvés en quantité significative sont le cuivre, le plomb et le zinc. • une deuxième contamination métallique notamment au zinc et au plomb a également été détectée le long des anciennes voies ferrées (ES31-32 et 44).			

IV.3.5.4 Diagnostics sol de 2009

Tableau 6 – Résultats des investigations sol réalisées en 2009

Investigations des sols dans le cadre de la cessation d'activité	Novembre 2009	ICF Environnement	Rapport NAM/09/020-Amélie I-V1
Synthèse des résultats			
• Les teneurs en Polychlorobiphényles (PCB) et en Organohalogénés volatils (COHV) sont toutes inférieures à la limite de quantification du laboratoire. • Les résultats analytiques ont montré des traces d'Hydrocarbures totaux mais toutes les concentrations sont inférieures au critère « déchets inertes » de l'arrêté ministériel du 15 mars 2006. • Une anomalie modérée en Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques a été constatée au droit du sondage S46, où la teneur en HAP totaux est supérieure au critère « déchets inertes » de l'arrêté ministériel du 15 mars 2006. • Des anomalies très modérées en métaux lourds sont également présentes au droit des sondages ES49 à ES51.			

IV.4 Investigations complémentaires de terrain pour identifier l'emprise des principales zones impactées

IV.4.1 Parc à charbon (zone Est)

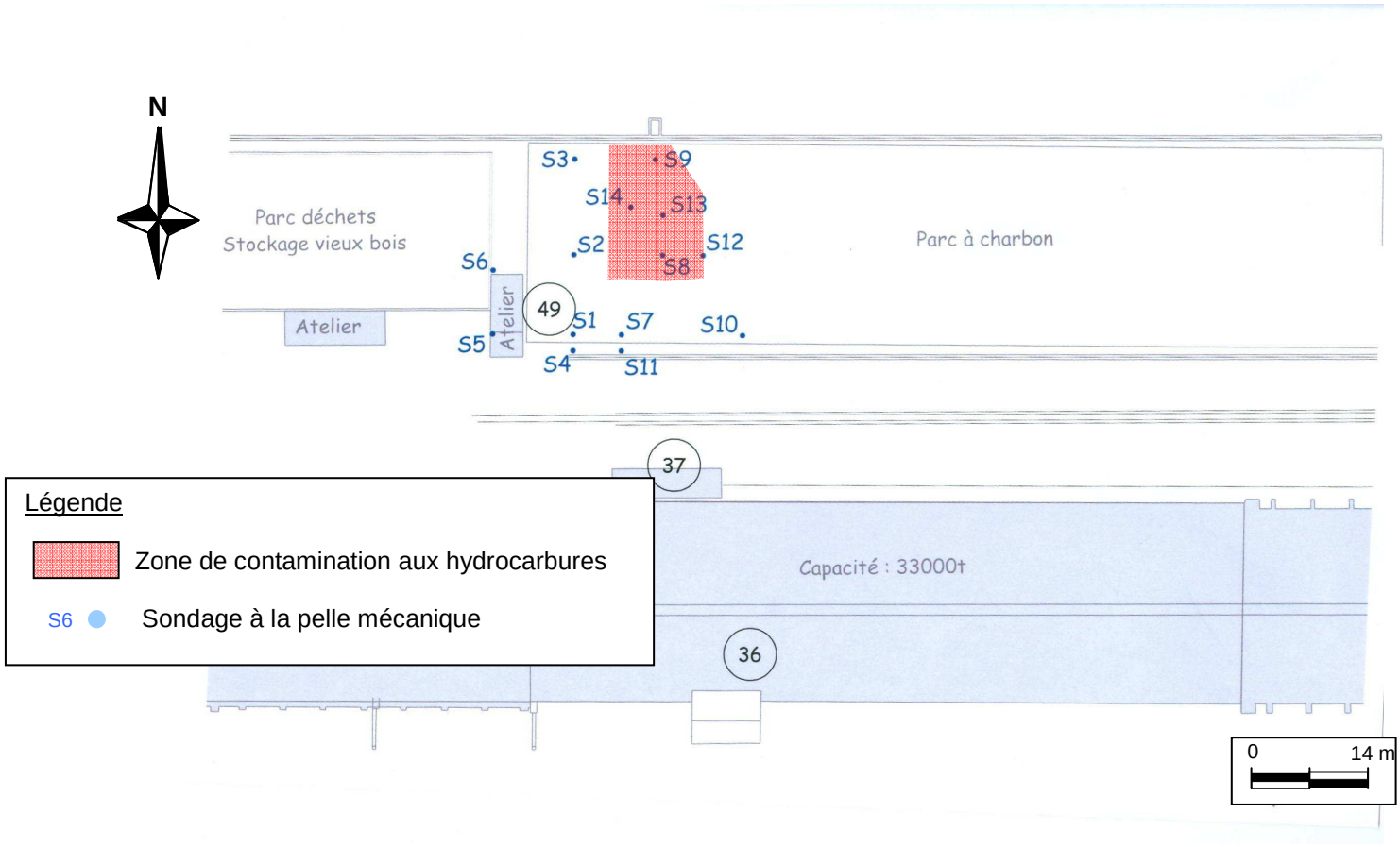
Lors de la démolition de l'ancien parc à charbon du carreau minier Amélie I, une contamination organique des sols a été découverte. Les observations visuelles et organoleptiques ont identifié des terres polluées aux hydrocarbures (odeur caractéristique, terre suspecte noire…) notamment à partir de 1,40 m de profondeur.

Faisant suite à ce constat, les MDPA ont mandaté ICF Environnement pour réaliser des sondages à la pelle mécanique afin de pouvoir dimensionner au mieux la zone contaminée et d'estimer le volume de terres impactées.

La campagne de sondages à la pelle mécanique du 11 juin 2008 et la prise d'échantillons ont permis de révéler les constats suivants :

- présence d'indices de pollution organoleptique au droit des points S1, S2, S7, S8 et S14. Les sols impactés se situent globalement entre 1 et 2 m de profondeur. **Le volume estimatif de terres est de *250 m³*** (cf figure ci-dessous).
- la présence de sols plus faiblement impactés dont le potentiel de mobilisation est faible.

Les bordereaux d'analyses sont joints en ***annexe 6***.



A la suite de ces deux constats, une opération d'excavation des terres fortement impactées a été organisée en septembre 2008 par le groupement TREDEST (mise à disposition de la pelle et ICF Environnement (organisation et suivi des travaux d'excavation).

A l'issue de ces travaux complémentaires, le résultat est le suivant :

⇒ Une dépollution par excavation des sols de la zone contaminée du parc à charbon jusqu'à l'objectif de dépollution, qui était d'obtenir des concentrations en Hydrocarbures Totaux de 500 mg/kg MS en fond de fouille a été menée. Les analyses justificatives citées précédemment ont permis de valider les travaux de dépollution, les objectifs de dépollution de 500 mg/kg MS en HCT ayant été atteints, le remblaiement de la fouille a été mis en œuvre.

- **144 tonnes** de terres polluées ont été **évacuées vers un centre de traitement agréé** (les BSD sont disponibles)**.**

La gestion des terres excavées a été menée directement par les MDPA.

IV.4.2 Zone de trainage

Faisant suite aux résultats analytiques obtenus sur les points de sondage de la zone de trainage, une opération d'excavation des terres marquées a été décidée par les MDPA et réalisée par le groupement TREDEST (mise à disposition de la pelle) et ICF Environnement (organisation et suivi des travaux d'excavation).

Le principe des travaux reposait sur le tri sélectif des terres en pied de pelle afin de séparer les « terres non impactées » des « terres impactées». Pour cela, ICF Environnement s'est basé sur les observations organoleptiques (odeur, couleur, aspect).

Les terres à priori impactées ont été excavées et stockées sur deux aires de tri, pour échantillonnage et analyses afin de déterminer leur degré de contamination. Elles ont été déposées en tas d'environ 30 m^3. Chaque tas a été soigneusement identifié par un numéro.

Les terres marquées ont été immédiatement encapsulées avec une bâche de type polyane de manière à éviter la percolation d'eau de pluie et / ou les émissions d'odeurs, déchets et de poussières.

A l'issue de cette phase d'excavation, environ ***250 m^3*** de terres à priori impactées ont été excavées.

A la suite de cette phase de travaux, les MDPA ont décidé avec l'appui d'ICF Environnement de réaliser des investigations de terrain pour identifier l'emprise de la zone impactée. Des sillons selon un maillage systématique ont donc été réalisés en ciblant les points impactés identifiés lors des diagnostics environnementaux et des premiers travaux d'excavation (tranchées 1 à 7).

Les tranchées ont été réalisées par l'entreprise TREDEST à l'aide d'une pelle sur chenilles.
Ce type de matériel a permis l'observation des sols jusqu'au toit de la nappe (profondeurs n'excédant pas 4 mètres). En effet, les sondages ont été arrêtés dès que les eaux souterraines ont été rencontrées.
Cette technique de sondage a permis une vision directe des sols traversés.

L'ensemble de cette phase d'investigations a été suivi par un ingénieur confirmé. Ce géologue a référencé l'implantation de chaque tranchée sur un plan, a décrit pour chacune les sols rencontrés et a pris des échantillons sur certaines tranchées afin de déterminer les concentrations.

Le plan localisant la phase d'excavation et les tranchées est joint en ***annexe 7***.

Le principe des travaux reposait sur les observations organoleptiques (odeur, couleur, aspect) ainsi que sur les mesures faites au photoioniseur (instrument qui réagit aux composés volatils ionisables en donnant une réponse semi-quantitative) afin d'identifier les « terres non impactées » des « terres impactées».

Les terres impactées, qui ont été excavées lors de cette phase, ont été stockées sur une aire de tri, pour échantillonnage et analyses afin de déterminer leur degré de contamination. Elles ont été déposées en tas. Chaque tas a été soigneusement identifié par un numéro. Il s'agit des tas 9 et 10.

Les tranchées ont été rebouchées afin de faciliter les opérations de démolition restantes dans le secteur (enlèvement des fondations – des bunkers). Ce sont les terres extraites avec un complément de terres végétales qui ont été utilisées pour reboucher les fouilles.

En fin de chantier dans l'attente des résultats d'analyses, les terres contaminées ont été encapsulées avec une bâche de type polyane de manière à éviter la percolation d'eau de pluie et / ou les émissions d'odeurs, déchets et de poussières.

A l'issue de cette opération, environ ***45 m^3*** de terres à priori marquées ont été excavées.

La totalité des bordereaux d'analyses est présentée en ***annexe 8***.

- **Emprise de la zone marquée (*annexe 9*)**

TERRES MARQUEES PAR UN PRODUIT DE TYPE « GOUDRONS »	
Longueur moyenne estimée	90 m
Largeur moyenne estimée	12 m
Epaisseur moyenne estimée	1 m
Epaisseur max observée	1,5 m
Epaisseur min observée	0,50 m
Profondeur	Présente à partir de 0,20 – 1,20 m
Volume total de terres marquées estimé (avant-tri)	**1080 m^3 (~1944 tonnes)**

- **Vérification de l'impact sur les eaux souterraines**

La recherche des Hydrocarbures totaux, des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) et des BTEX a été effectuée dans les eaux souterraines de l'ouvrage piézométrique 443, ouvrage situé à l'aval éloigné de la zone de trainage en mars 2009.

Toutes les concentrations de ces paramètres organiques sont inférieures à la limite de quantification du laboratoire. Le bordereau d'analyse est joint en ***annexe 8***.

Les résultats de la campagne de mars 2009 n'indiquent pas d'impact de l'ancienne zone de trainage sur la qualité des eaux souterraines

- **Classification des terres excavées selon leur degré de concentration**

Au total, environ **300 m^3** de terres ont été excavés lors des 2 phases d'intervention parmi lesquels :

- **60 m^3** étaient concernés par un dépassement de seuil de réhabilitation pour une hypothèse d'aménagement d'un bâtiment de type PME.
- **120 m^3** étaient organoleptiquement très marqués.
- **120 m^3** étaient peu marqués.

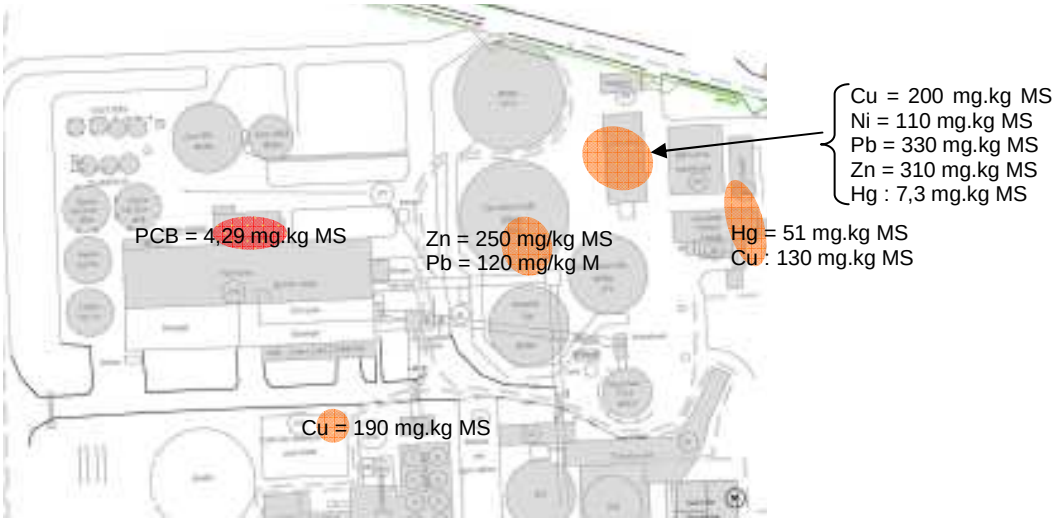
- **Devenir des terres excavées**

Les matériaux extraits ont été remis en place pour combler la fouille par la société TREDEST selon le protocole suivant :

- les matériaux les plus marqués ont été placés en fond de fouille,
- les moins marqués en partie superficielle
- et recouvrement par un horizon sain de 30 cm de terre végétale.

IV.5 Localisation des principales zones marquées (teneurs significatives)

Zone Nord du site minier Amélie I (située en zone naturelle (Nb) d'après le PLU)

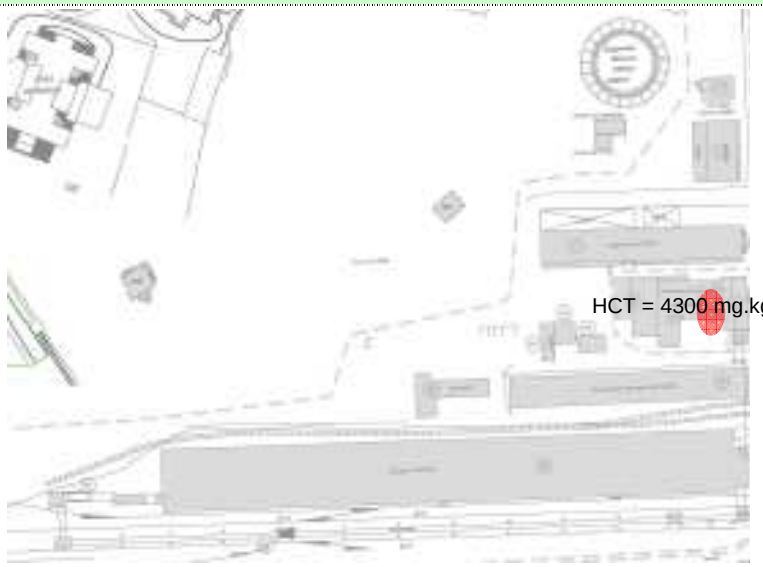


Zone marquée par les métaux : teneurs supérieures au fond géochimique du secteur

Zone marquée par les substances organiques : concentrations supérieures au critère « déchets inertes »

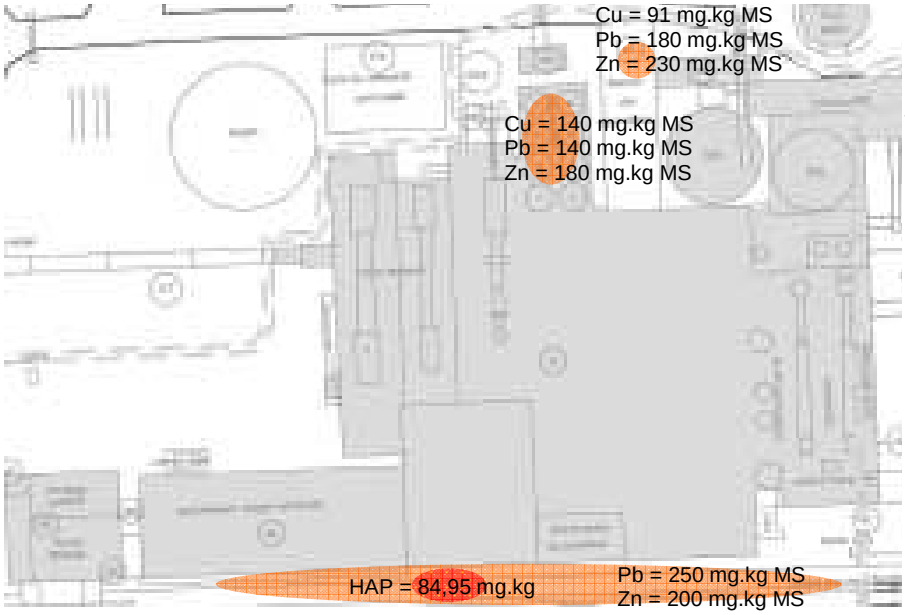
PCB Nature de la substance

Zone Ouest du site minier Amélie I (située en zone naturelle (Nb) d'après le PLU)

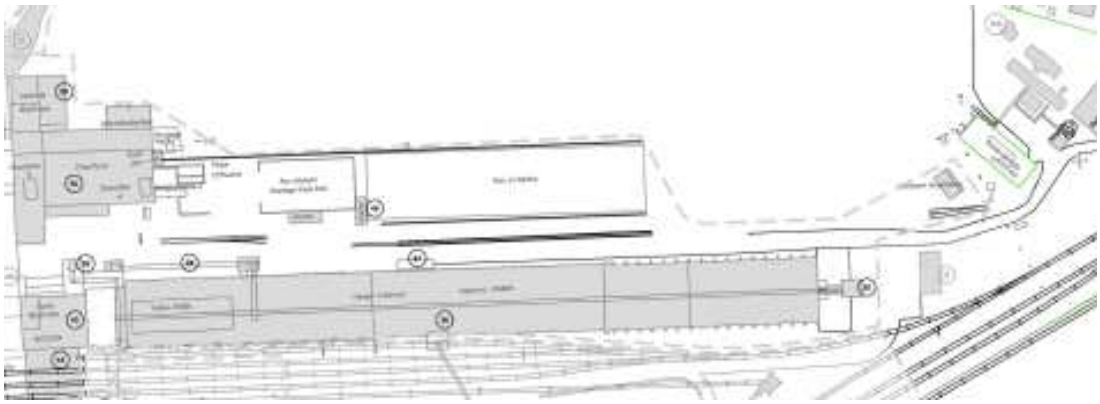


Zone marquée par les substances organiques : teneurs supérieures au critère « déchets inertes »

Zone Centrale du site minier Amélie I (située en zone naturelle (Nb) d'après le PLU)



Zone Est du site minier Amélie I (située en zone naturelle (Nb) et urbaine (UEd) d'après le PLU)



Il n'y a plus de zone impactée car une opération d'excavation et d'élimination des terres marquées aux hydrocarbures au droit de l'ancien parc à charbon a eu lieu en septembre 2008.

Zone Sud du site minier Amélie I (située en zone urbaine (UEb) d'après le PLU)

Zone marquée par les métaux : teneurs supérieures au fond géochimique

Zone marquée par les substances organiques : teneurs supérieures au critère « déchets inertes »

PCB Nature de la substance

Les plans d'ensemble du carreau Amélie I localisant les zones marquées sont présentés en ***annexe 10.***

V. ETAPE 3 : CARACTERISATION DE L'ETAT REEL DES EAUX SOUTERRAINES

L'objectif était de vérifier l'impact des ***anciennes activités du site d'exploitation*** sur les eaux souterraines au travers l'utilisation du réseau de surveillance MDPA existant.

V.1 Campagnes de prélèvements et d'analyses des eaux souterraines

V.1.1 Réseau de surveillance - référencement

Le tableau suivant récapitule les ouvrages MDPA retenus pour les campagnes de prélèvements des eaux souterraines menées par ICF Environnement.

Tableau 7 : Récapitulatif des piézomètres concernés

Ouvrages	Puits 240	Pz 382	Pz 293	Pz 550	Pz 417	Pz 443	Pz 548	Pz 229
Localisation	Amont latéral du site d'exploitation	Amont du site d'exploitation	Aval éloigné du site d'exploitation	Aval latéral éloigné du site d'exploitation	**Aval du site d'exploitation**	Aval du site d'exploitation	Aval éloigné du site d'exploitation	Latéral éloigné du site d'exploitation
Indice National	***413-1-0240***	***413-1-0382***	***413-1-0293***	***413-1-0550***	***413-1-0417***	***413-1-0443***	***413-1-0548***	***413-5-0229***
Campagnes de prélèvements	***Septembre 2006***	***Mars 2007***	***Septembre 2006***	***Septembre 2006***	***Septembre 2006***	***Juin 2008***	***Juin 2008***	***Juin 2008***
			Mars 2007	***Mars 2007***				
	Juin 2008		***Février 2009***	***Juin 2008***	***Juin 2008***	***Février 2009***		

Ces ouvrages de surveillance sont reportés sur le plan de l'***annexe 2***.

V.1.2 Méthode d'échantillonnage

Les campagnes de prélèvement ont été réalisées dans les règles de l'art par la société IRH Ingénieur Conseil (piézomètres). Le prélèvement et le conditionnement des échantillons ont été réalisés conformément aux recommandations du fascicule de documentation AFNOR FD X 31 615 de décembre 2000.

Avant la purge des piézomètres et leur échantillonnage, les niveaux d'eaux ont été relevés à l'aide de sondes spécifiques. Les cotes de niveaux d'eau permettent d'élaborer l'esquisse piézométrique qui a servi de base à l'interprétation des résultats d'analyses.

Les piézomètres ont été purgés par pompage à l'aide d'une pompe immergée ou de surface, jusqu'à l'obtention d'eau claire et le renouvellement d'au moins trois fois le volume de l'ouvrage.

Les échantillons d'eau ont été prélevés en cours de pompage et conditionnés dans des flacons neufs de qualité laboratoire, puis stockés dans des glacières équipées de pains de glace réfrigérés (T= 4°C) pour assurer leur transport au laboratoire dans les meilleures conditions de conservation.

Les échantillons d'eau souterraine ont été expédiés au laboratoire IPL de Nambsheim, disposant des accréditations nécessaires (agrément ministériel, COFRAC).

V.1.3 Programme analytique

Le programme analytique a été défini d'après la nature des principales substances utilisées sur site. Il a été appliqué ***uniquement à la campagne de prélèvements de septembre 2006***. Par la suite, seul le mercure a été recherché.

Tableau 8 : Programme analytique sur les eaux souterraines

Paramètres (en µg/l)	Codes SANDRE	Méthode analytique	Limite de Quantification
Indice Hydrocarbures ou Hydrocarbures dissous	Détail en ***annexe 11***	NF EN ISO 9377-2	50 µg/l
Hydrocarbures volatils mono-aromatiques (BTEX)		NF ISO 11423-1 (MS)	0,5 à 2,0 µg/l selon les composés
Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV)		NF EN ISO 10301 (MS)	0,5 µg/l à 1,0 mg/l selon les composés
PolyChloroBiphényles (PCB)		NF EN ISO 6468	0,01 µg/l
Métaux Arsenic Cadmium Chrome Chrome hexavalent Cuivre Mercure Nickel Plomb Zinc		NF EN ISO 11885 NF EN ISO 11885 NF EN ISO 11885 NF T90-043 NF EN ISO 11885 NF EN 1483 NF EN ISO 11885 NF EN ISO 11885	0,1 µg/l à 10 µg/l selon les composés
pH (sans unité)		NF T90-008	-
Conductivité (µS/cm)		NF EN 27888	-

V.1.4 Résultats sur les eaux souterraines

V.1.4.1 Les valeurs guides utilisées

Les résultats des analyses effectuées par le laboratoire IPL sur les eaux souterraines sont consignés en ***annexe 12***

Les valeurs guides utilisées sont les limites de qualité (Concentration Maximale Admissible) pour l'eau potable. Elles sont extraites des valeurs guides de l'OMS et des limites fixées :

- par l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007 « relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine » ;
- par l'arrêté ministériel du 17 décembre 2008 « établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines ».

V.1.4.2 Synthèse des résultats de septembre 2006

L'eau prélevée en aval présente une modification des caractéristiques physico-chimiques (augmentation de la conductivité) et une augmentation très modérée de certains paramètres organiques (certains OHV) et métalliques (chrome hexavalent, zinc, cadmium) à importante pour le mercure et le 1-2 dichloroéthane.

Cependant, les teneurs les plus élevées ont été mesurées sur l'ouvrage PZ293, ouvrage situé en aval éloigné du site d'exploitation mais également du terril et non sur le piézomètre 417, ouvrage situé directement à l'aval du site minier.

La campagne de 2006 révèle un impact modéré des anciennes activités du site minier Amélie I sur la qualité des eaux souterraines.

V.1.4.3 Synthèse des résultats de suivi du mercure

La campagne de juin 2008 a révélé une ***tendance à la baisse dans le temps*** depuis septembre 2006 des concentrations en mercure dans les ouvrages P293 et P550, constat qui s'est confirmé pour l'ouvrage P293 lors de la campagne de février 2009. La migration de la pollution semble progresser lentement vers le Nord Est.

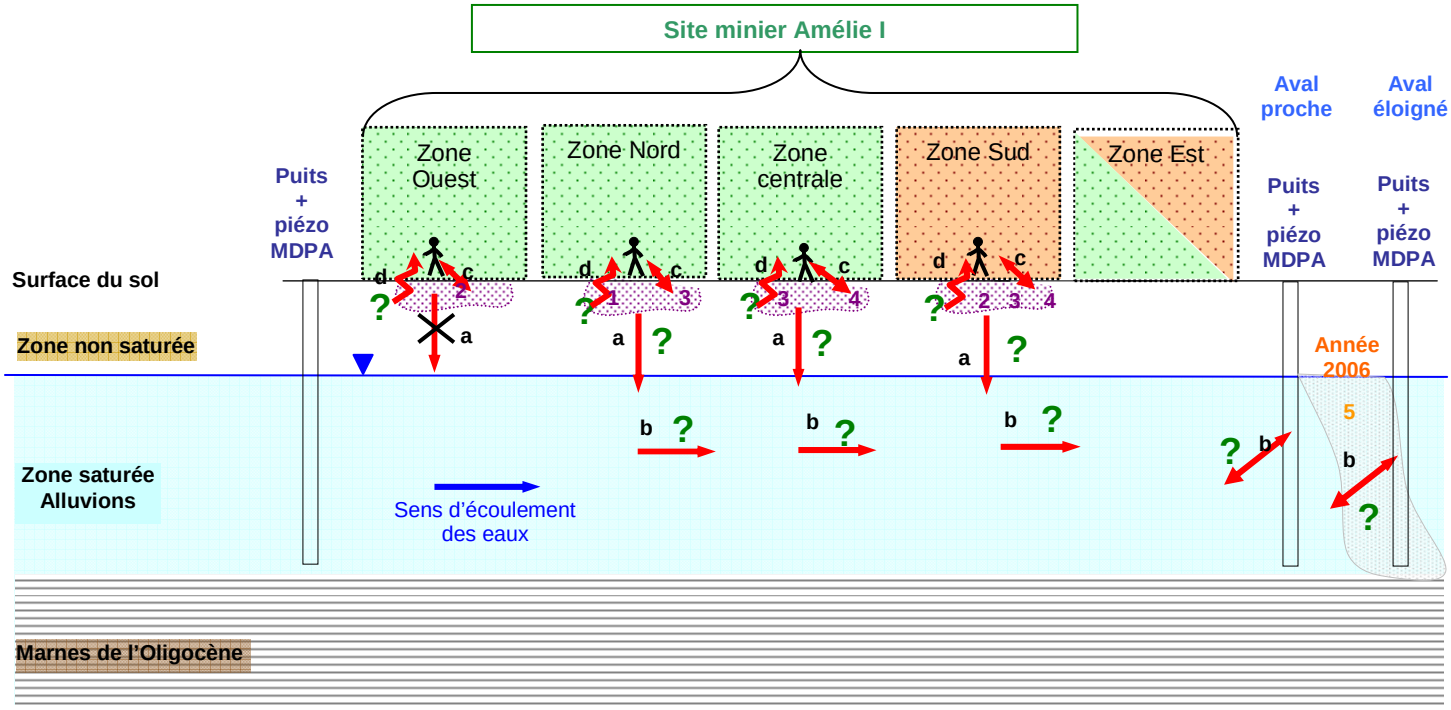
La lentille de pollution a été localisée en aval éloigné des installations MDPA au niveau des ouvrages P293 (15 µg/l en juin 2008 et 11 µg/l en février 2009) et P548 (9,6 µg/ en juin 2008). A l'inverse, les concentrations relevées sur les ouvrages présents en aval proche sont faibles voir inférieures à la limite de quantification du laboratoire.

Ce constat semble indiquer que la pollution détectée est ancienne et serait issue d'un évènement ponctuel et non pas liée à la présence d'une source sol primaire encore présente sur le carreau Amélie I.

Le tableau des résultats analytiques pour le mercure est présenté en ***annexe 13***.

VI. ETAPE 4 : MISE A JOUR DU SCHEMA CONCEPTUEL

Le schéma conceptuel du site (évolutif) a été mis à jour sur la base des dernières données obtenues grâce aux investigations réalisées sur les sols au droit du site, ainsi que par les investigations sur les eaux souterraines hors site.



Légende						
Source de pollution	1	Sols souillés aux PCB	Voies de transfert et d'exposition →	a	Percolation	Incertitudes ?
	2	Sols souillés aux hydrocarbures totaux		b	Transfert via les eaux souterraines	
	3	Sols souillés aux métaux		c	Contact direct sols pollués	
	4	Sols souillés aux HAP		d	Inhalation	
	5	Eaux impactées au mercure		e	Usage des eaux : consommation, piscine, pêche, baignade	
	Zone naturelle d'après le PLU			X	Pas de transfert de contaminants	
	Zone urbaine d'après le PLU					

VII. ETAPE 5 : ANALYSE DES RISQUES ET DES ENJEUX

Dans l'état actuel du site Amélie I et de son environnement, les sources de pollution qui ont été caractérisées sur le site sont susceptibles de générer des risques sanitaires pour les futurs usagers et pour les riverains.
Il convient donc de s'assurer que les expositions résiduelles associées sont acceptables. C'est l'Analyse des Risques Résiduels (ARR) qui permet de démontrer l'acceptabilité des expositions résiduelles.

Tableau 9 : Première évaluation des risques d'exposition / transfert de pollution et des enjeux

Type de voie d'exposition / transfert	Analyse des voies actuelles d'exposition / transfert SUR SITE	Comparaison de l'état des milieux du site / aux valeurs de gestion réglementaires	Acceptabilité des risques	Justifications
Contact direct des sols pollués	FAIBLE	Des anomalies ponctuelles en métaux et en polluants organiques ont été détectées à des teneurs supérieures respectivement au fond géochimique régional et aux valeurs de l'arrêté du 15 mars 2006	RISQUE ACCEPTABLE	La majorité des sols marqués est recouverte d'une couche de remblai propre limitant ainsi le contact direct. Les concentrations en polluants restent modérées hormis au niveau de l'ancienne zone de traînage.
Inhalation de vapeurs depuis les sols pollués	FAIBLE	-	RISQUE ACCEPTABLE	Les sols impactés sont recouverts d'une couche de remblai propre limitant ainsi l'inhalation des vapeurs. Les métaux sont non volatils y compris le mercure (vérification faite sur le site Aliphos). Les HAP, les PCB et les hydrocarbures type carburants légers (essence, fuel domestique, gasoil, huiles minérales) et lourds sont semi-volatils.
Percolation (transfert via eaux d'infiltration) ou contact avec zone saturée	FAIBLE	Présence de quelques paramètres organiques (certains OHV) et métalliques (chrome hexavalent, zinc, cadmium) avec un dépassement des valeurs guide de l'OMS* pour le mercure et le 1-2 dichloroéthane.	RISQUE ACCEPTABLE	Les sources sol identifiées se trouvent à proximité de la surface dans la zone non saturée. Les métaux sont peu lixiviables. Les HAP sont adhérents à la matrice sol. Les PCB sont stables dans les sols.
Transfert via les eaux souterraines	FAIBLE		RISQUE ACCEPTABLE	Les résultats d'analyses sont inférieurs aux normes en vigueur fixées par l'arrêté du 11/01/2007*, exceptés pour le mercure et le 1-2 dichloroéthane.

**limite de qualité de l'arrêté du 11/01/2007 pour les eaux de consommation*

VIII. ETAPE 6 : PLAN DE GESTION : DEFINITION DES MESURES DE GESTION

VIII.1 Objectif du plan de gestion

Le plan de gestion a pour objectif premier de maîtriser les sources et leurs impacts.

Il doit atteindre le meilleur niveau de protection de l'environnement humain et naturel, à un coût raisonnable, tout en évitant de mobiliser des ressources inutilement au regard des intérêts à protéger.

La maîtrise des sources est un aspect fondamental du plan de gestion car elle participe de la démarche globale de réduction des émissions de substances responsables des expositions chimiques.

Le processus du plan de gestion est généralement progressif, itératif, évolutif et interactif. Il n'est en aucun cas définitivement figé, il doit être élaboré, avec bon sens, sur la base des projets d'aménagement, dans une perspective de développement durable et de bilan environnemental global.

VIII.2 Présentation succincte des possibilités d'application des techniques de réhabilitation (Environnement Agency, 2004)

Les deux tableaux suivants présentent les solutions adaptées au traitement des pollutions des sols et des eaux, suivant les composés identifiés.

Réhabilitation potentielle	Milieu concerné	Métaux lourds	Non métaux	Amiante	Cyanures	Explosifs
Confinement						
Confinement - couverture	S	+	+	+	+	+
Confinement hydraulique	W	+	+	+	+	+
Confinement vertical	S, W	+	+	+	+	+
Excavation et enfouissement	S	+	+	+	+	+
Procédés biologiques						
Atténuation naturelle	W	+	+	-	-	+
Biotertre	S	-	-	-	-	+
Bioventing	S	-	-	-	-	-
Biosparging	S, W	-	-	-	-	-
Landfarming	S	-	-	-	-	+
Traitement sous forme de boue	S	-	-	-	+	+
Andain	S	-	-	-	-	+
Procédés chimiques						
Oxyfation chimique	S, W	-	+	-	-	-
Déhalogénation chimique	S	-	-	-	-	-
Lavage chimique	S	+	-	-	-	-
Extraction par solvants	S	-	-	-	-	+
Amendements en surface	S	+	+	-	-	-
Procédés physiques						
Extraction multiphase	S, W	-	-	-	-	-
Air sparging	W	-	-	-	-	-
Venting	S	-	-	-	-	-
Barrière perméable réactive	W	+	+	-	+	+
Lavage	S	+	+	-	+	-
Procédés de solidification et de stabilisation						
Liants hydrauliques (ciment…)	S	+	+	+	?	-
Vitrification	S	+	+	+	+	+
Procédés thermiques						
Incinération	S	+	+	+	+	+
Désorption thermique	S	+	-	-	+	-

+ : envisageable; - : non envisageable; S : zone non saturée et sédiments; W : zone saturée et eaux superficielles

Réhabilitation potentielle	Milieu concerné	Composés organiques volatils	Hydrocarbures halogénés	Hydrocarbures non halogénés	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Polychloro-biphényls	Dioxines et furannes	Pesticides et herbicides
Confinement								
Confinement - couverture	S	+	+	+	+	+	+	+
Confinement hydraulique	W	+	+	+	+	+	+	+
Confinement vertical	S, W	+	+	+	+	+	+	+
Excavation et enfouissement	S	+	+	+	+	+	+	+
Procédés biologiques								
Atténuation naturelle	W	+	+	+	+	-	-	+
Biotertre	S	+	-	+	+	-	-	+
Bioventing	S	+	+	+	+	-	-	-
Biosparging	S, W	+	+	+	+	-	-	+
Landfarming	S	+	-	+	+	-	-	+
Traitement sous forme de boue	S	+	+	+	+	-	?	+
Andain	S	+	-	+	+	-	-	+
Procédés chimiques								
Oxydation chimique	S, W	+	+	+	+	-	-	+
Déhalogénation chimique	S	+	+	-	-	+	+	-
Lavage chimique	S	+	+	+	+	-	-	-
Extraction par solvants	S	+	+	+	+	+	+	+
Amendements en surface	S	-	-	-	-	-	-	-
Procédés physiques								
Extraction multiphase	S, W	+	+	+	-	-	-	-
Air sparging	W	+	+	+	-	-	-	-
Venting	S	+	+	+	-	-	-	-
Barrière perméable réactive	W	+	+	+	+	+	+	+
Lavage	S	-	+	+	+	+	-	+
Procédés de solidification et de stabilisation								
Liants hydrauliques (ciment…)	S	-	-	?	+	+	+	?
Vitrification	S	+	+	+	+	+	+	+
Procédés thermiques								
Incinération	S	+	+	+	+	+	+	+
Désorption thermique	S	+	+	+	+	+	-	+

+ : envisageable; - : non envisageable; S : zone non saturée et sédiments; W : zone saturée et eaux superficielles

VIII.3 Présentation synthétique des caractéristiques des pollutions identifiées

Les milieux marqués par les contaminants, identifiés sur site et hors site, sont :

- les sols au droit du site,
- les eaux souterraines hors du site.

Les caractéristiques des zones et milieux marqués sur le site Amélie I et hors du site sont détaillées dans le tableau suivant et peuvent être localisées sur le plan fourni en ***annexe 10***.

Tableau 10 : Caractéristiques des milieux et des polluants

MILIEUX CONCERNES AU DROIT DU SITE	Nature sols	Propriété du sol	Epaisseur	Nature polluant	Propriété polluant	Profondeur moyenne horizon pollué	Localisation	Superficie zone impactée*	Volume estimatif sols marqués
SOLS MARQUES (zone non saturée du sous-sol)	Sables, graviers, galets, parfois argileux	Perméable	≈ 5 m	**HAP**	. semi-volatil . très adhérent à la matrice sol	0 à 1,5 m	Zone centrale du site Zone Nb	> 50 m²	> 75 m³
						?	Zone Sud du site Zone UEd	> 50 m²	> 75 m³
				HCT lourds*	. Très peu volatil . stabilité	0,5 à 1,5 m	Zone Sud du site Zone UEd	> 1000 m²	> 1000 m³
						0,5 à 2 m	Zone Ouest du site Zone Nb	< 100 m²	< 150 m³
				Métaux	. Non volatil y compris le mercure . stables, peu mobiles dans les sols	0 à 2,5 m	Zone Sud du site Zone UEd	< 50 m²	< 125 m³
						1 à 4 m	Zone centrale dusite Zone Nb	> 1000 m²	> 3000 m³
						0 à 2 m	Zone Nord du site Zone Nb	> 150 m²	> 300 m³
				PCB	. semi-volatil . grande stabilité	0 à 2 m	Zone Nord du site Zone Nb	< 50 m²	< 100 m³
MILIEUX CONCERNES HORS SITE	Nature sols	Propriété du sol	Epaisseur	Nature polluant	Propriété polluant	Profondeur horizon pollué	Superficie zone impactée*		Volume estimatif sols pollués
AQUIFERE – EAU SOUTERRAINE	Graviers sableux, parfois argileux	Perméable	≈ 10 m	**Mercure**	. Soluble . Densité < 1	Tranche superficielle de l'aquifère	?		-
				1-2 dichloroéthane	. Soluble . Densité < 1	Tranche superficielle de l'aquifère			

d'après les coupes pétrolières réalisées sur les points ES17 et ES22 présentées en **annexe 14.*

VIII.4 Présentation des solutions pertinentes pour la gestion des sources sol – Bilan coûts / avantages

VIII.4.1 Maintien des sols en place

Si aucun projet d'aménagement au droit des zones marquées n'est prévu, les terres peuvent rester sur place sous certaines conditions détaillées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 11 : Gestion des sols s'ils sont maintenus en place

GESTION DES ZONES MARQUEES SITUEES DANS LA ZONE NATURELLE (Nb)	
Sols marqués par les métaux	- Maintien en place des sols marqués : Le recouvrement par des remblais sains n'est pas nécessaire - Interdiction de prévoir des jardins potagers et d'arbres fruitiers - Interdiction de créer des puits d'accès à la nappe - Le passage des futures canalisations se fera en dehors des zones marquées ou seront entourées de sablon « propre » - Le passage des canalisations d'eau potable doit se faire dans des remblais sains (de type sablons), ou dans l'enveloppe en béton du bâtiment. Le cas échéant, l'utilisation de canalisations imperméables aux substances organiques (équipement en canalisation métallique) est préconisée. - Maintien d'une surveillance de la qualité des eaux souterraines
Sols marqués par les PCB Sols marqués par les hydrocarbures Sols marqués par les HAP	- Maintien en place des sols marqués à condition de recouvrir les sols marqués d'enrobé ou d'une dalle ou d'un grillage avertisseur surmonté de 30 cm minimum de terre végétale afin de supprimer le contact direct, l'ingestion et l'inhalation de particules de sols - Interdiction de prévoir des jardins potagers et d'arbres fruitiers - Interdiction de créer des puits d'accès à la nappe - Le passage des futures canalisations se fera en dehors des zones marquées ou seront entourées de sablon « propre » - Le passage des canalisations d'eau potable doit se faire dans des remblais sains (de type sablons), ou dans l'enveloppe en béton du bâtiment. Le cas échéant, l'utilisation de canalisations imperméables aux substances organiques (équipement en canalisation métallique) est préconisée. - Maintien d'une surveillance de la qualité des eaux souterraines
GESTION DES ZONES MARQUEES SITUEES DANS LA ZONE URBAINE (UEd)	
Sols marqués par les métaux Sols marqués par les HAP Sols marqués par les hydrocarbures	- **Maintien en place des sols marqués** à condition de ne **pas implanter de bâtiment** au droit de ces zones et de recouvrir les sols d'enrobé ou d'une dalle ou d'un grillage avertisseur surmonté de 30 cm minimum de terre végétale afin de supprimer le contact direct, l'ingestion et l'inhalation de particules de sols - **Mise en place de servitudes et de restrictions d'usages (explicitées dans les actes de vente des terrains et inscrites aux hypothèques de façon à en garder la mémoire)** - Interdiction de prévoir des jardins potagers et d'arbres fruitiers - Interdiction de créer des puits d'accès à la nappe - Le passage des futures canalisations se fera en dehors des zones marquées ou seront entourées de sablon « propre » - Veiller à ne pas mettre en œuvre dans le cadre de la construction des futurs bâtiments, des travaux d'aménagement susceptibles de modifier la perméabilité actuelle des sols aux vapeurs. Le cas échéant, les remblais à utiliser doivent être de même nature que celle observée au droit du site. - Le passage des canalisations d'eau potable doit se faire dans des remblais sains (de type sablons), ou dans l'enveloppe en béton du bâtiment. Le cas échéant, l'utilisation de canalisations imperméables aux substances organiques (équipement en canalisation métallique) est préconisée. - Maintien d'une surveillance de la qualité des eaux souterraines

Avantages :

- Peu de risque de mobilisation des polluants
- Coût très faible

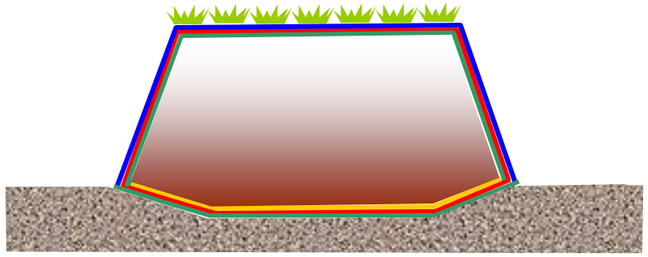
Inconvénients :

- A chaque projet de changement d'usage, une EQRS doit valider cette solution de gestion pour s'assurer de la compatibilité des usages avec la qualité des sols en place
- Nécessite la surveillance de la qualité des eaux souterraines et que cette surveillance ne mette pas en évidence de transfert de la pollution ayant atteint localement la nappe
- Nécessite la mise en place des servitudes et restrictions d'usages (explicitées dans les actes de vente des terrains et inscrites aux hypothèques de façon à en garder la mémoire)
- Difficilement applicable sur du long terme.

VIII.4.2 Excavation et Confinement sur site

Dans le cadre d'une réutilisation du site pour un usage industriel, il peut être envisagé de confiner les matériaux impactés au droit d'une zone du carreau Amélie I. Ce confinement pourra se faire au sein d'une capsule étanche qui aura l'aspect d'un merlon végétalisé.

Tableau 12 : Gestion des sols dans le cadre d'une excavation et d'un confinement

<table>
<tr><th colspan="2">GESTION DES ZONES MARQUEES SITUEES DANS LA ZONE URBAINE (UEd)</th></tr>
<tr><td>Sols marqués par les métaux
Sols marqués par les PCB
Sols marqués par les hydrocarbures
Sols marqués par les HAP</td><td>- Excavation puis confinement des terres marquées au sein d'une capsule étanche qui aura l'aspect d'un merlon végétalisé au droit d'une zone du site
Elles devront alors être placées hors de la zone de battement de la nappe alluviale, sur une membrane imperméable + barrière d'argile et sous zone recouverte d'isolation de surface à caractère étanche (dalle béton, enrobés), afin de supprimer tout contact direct et limiter au maximum l'infiltration vers la nappe.
 
Légende
Sous-géomembrane de masse surfacique 300 g/m^2
Géomembrane PEHD d'épaisseur 15/10 ^{ème} de mm
Sur-géomembrane de masse surfacique 300 g/m^2
Structure accroche-terre
- Mise en place de servitudes et de restrictions d'usages de la zone de confinement (explicitées dans les actes de vente des terrains et inscrites au livre foncier de façon à en garder la mémoire)
- Maintien d'une surveillance de la qualité des eaux souterraines</td></tr>
</table>

Avantages de l'excavation :

- Le procédé d'excavation permet une réhabilitation rapide du site mais pas des matériaux excavés,

Ce procédé présente de fortes garanties de résultats. C'est pourquoi c'est encore un des procédés les plus employés,
Il s'agit de la technique la plus rapide de réhabilitation. Elle est particulièrement utilisée dans le cas de projets immobiliers.

Inconvénients de l'excavation

- L'excavation nécessite dans la majorité des cas l'arrêt de l'activité sur la zone concernée et un matériel relativement "lourd"
- L'efficacité reste dépendante de l'investigation du site et de sa précision
- L'excavation nécessite un transport sur site ou hors du site.

Avantages du confinement :

- Investissement moins lourd
- Convient pour la mixité de polluants
- l'encapsulation offre l'avantage de permettre un meilleur contrôle du dépôt sans supprimer les polluants
- Technique qui supprime le risque de manière sûre

Inconvénients du confinement :

- Entretien et suivi à long terme
- Durée de vie limitée (garantie constructeur : min 30 ans)
- Technique non considérée comme une technique de dépollution à proprement dit
- Etablissement d'une convention de servitudes : contraintes juridiques déplacement des terres vers la plate-forme de confinement
- Surveillance de la nappe dans l'optique de vérifier l'efficacité de l'étanchéité du confinement et de caractériser son éventuelle évolution à moyen terme
- Nécessite l'excavation des sols et le risque de mobilisation des polluants

VIII.4.3 Excavation et Traitement biologique (conception d'une biopile ou biotertre)

Dans le cadre d'une réutilisation du site pour un usage industriel, il peut être envisagé de réaliser un traitement biologique des terres sur site.

Tableau 13 : Gestion des sols dans le cadre d'une excavation et de la conception d'une biopile ou biotertre

<table>
<tr><th colspan="2">GESTION DES ZONES MARQUEES SITUEES DANS LA ZONE URBAINE (UEd)</th></tr>
<tr><td>Sols marqués par les métaux

Sols marqués par les PCB

Sols marqués par les hydrocarbures

Sols marqués par les HAP</td><td>- Vérification de la biodégradabilité des terres marquées
Il est nécessaire de vérifier que les terrains impactés sont effectivement biodégradables et qu'il est possible d'atteindre des teneurs résiduelles en hydrocarbures acceptables. Un échantillon est prélevé en divers points de manière à avoir des échantillons aussi représentatifs que possible des terrains et des produits.
Une série d'analyses est conduite pour préciser les caractéristiques physico-chimiques des échantillons et des produits.
1) Une analyse en spectrométrie de masse permet de préciser les proportions entre les différents poids moléculaires. La durée de la biodégradation dépend de la taille des molécules.
2) Le potentiel de biodégradation est mis en évidence par une analyse de flore totale.
3) Un test de lixiviation des hydrocarbures sur les sols est effectué pour évaluer la biodisponibilité des polluants.

- Excavation puis réalisation d'une biopile ou d'un biotertre au droit d'une zone du site si le caractère biodégradable des terres est vérifiée
Conception du dispositif « biopile » : Les terrains sont empilés par couche jusqu'à 2 mètres de hauteur maximale, l'aération a lieu par un système de surpresseur et les terres sont totalement encapsulées dans un revêtement imperméable.

Ou conception d'un « Land farming » : Les sols criblés et homogénéisé avec un agent structurant (sciure, écorce, paille…) sont répandus sur une faible épaisseur (50 cm). Une aération à la pelle mécanique devra se faire une fois par mois (durée : 1 semaine environ).
- Mise en place de servitudes et de restrictions d'usages de la zone de traitement (explicitées dans les actes de vente des terrains et inscrites aux hypothèques de façon à en garder la mémoire)
- Maintien d'un suivi de la qualité des eaux souterraines</td></tr>
</table>

Avantages

- Contrôle des effluents
- Suppression des voies d'exposition
- Coûts modérés

Inconvénients :

- Déplacement des terres vers la plate-forme de traitement
- Application sur le terrain plus complexe (concentrations élevées de polluant peuvent ralentir le processus, aléas de terrain (composition et propriétés du terrain), conditions climatiques (fluctuation saisonnières affectent le métabolisme des microorganismes)
- Temps de traitement long
- Nécessite l'excavation des sols et le risque de mobilisation des polluants

VIII.4.4 Traitement hors site : envoi dans un centre de traitement adapté

L'une des stratégies de gestion des terres impactées reconnues à ce jour consistera en une élimination hors site vers une filière de traitement agréée.

Tableau 14 : Gestion des sols hors site – Envoi dans un centre de traitement agréé

GESTION DES ZONES MARQUEES SITUEES DANS LA ZONE URBAINE (UEd)	
Sols marqués par les métaux Sols marqués par les PCB Sols marqués par les hydrocarbures Sols marqués par les HAP	- **Excavation et élimination des terres marquées vers un centre de traitement agréé. Il peut s'agir :** **1) BIOCENTRE:** Le biocentre combine deux procédés : • la bio-stimulation des micro-organismes naturellement présents dans le sol (endogènes), par l'ajout de nutriments tels que l'azote et les phosphates • la bio-augmentation de la flore totale par ajout de micro-organismes spécifiques exogènes et aérobie : champignons et bactéries. La croissance de cette biomasse s'effectue par l'intermédiaire de la réaction d'oxydation du carbone, utilisé comme source d'énergie. Ce processus est entretenu grâce à une oxydation contrôlée, ainsi que par le maintien d'un taux d'hygrométrie et d'une température constants. Il agit suivant une réaction en chaîne, où les composés sont transformés par cassures successives en molécules de moins en moins complexes, jusqu'à l'obtention de sous-produits simples tels que le CO2 et l'H2O. **2) Désorption thermique** Cette méthode de décontamination des terres polluées qui consiste préparer les terres (broyage, tamisage, séchage) puis à les chauffer entre 400 et 600 ℃ afin que les polluants se volat ilisent, les gaz émis étant dépoussiérés et épurés par un filtre à manches. La désorption thermique décontamine presque intégralement les terres. **3) Centre d'enfouissement technique 1** Un centre d'enfouissement ou centre d'enfouissement technique (CET) est une décharge conçue pour le stockage de déchets ultimes sans générer de pollution de l'environnement. La technique consiste à disposer les terres dans une alvéole étanchées par une géomembrane. Un système de drainage des lixiviats et de captage du biogaz est créé.

Avantages du biocentre
- Par rapport à une dégradation naturelle qui peut durer jusqu'à plus d'un siècle, le procédé ramène le temps de traitement à quelques mois, selon la nature et le niveau de pollution.
- Le transfert de responsabilité à la société de traitement est assuré.
- Ce procédé de traitement est parmi les moins onéreux du marché pour les traitement hors site.

Avantages de la désorption thermique
- Les terres traitées sont facilement valorisées comme matériel de remblais.

Avantages du CET 1
- Récupération de gaz
- Convient a tous type de polluants

Inconvénients du biocentre
- Coûts importants

Inconvénients de la désorption thermique
- Coûts importants
- L'efficacité est fonction des températures et des temps de séjour
- Moins efficace pour les granulométries fines

Inconvénients du CET 1
- Coûts importants

Ces solutions de traitement HORS SITE sont généralement peu pertinentes d'un point de vue Développement Durable car elles génèrent de nombreux déplacements de véhicules routiers.

VIII.4.5 Synthèse des coûts de gestion pour les sols

Tableau 15 : Mode de gestion et coûts associés

Modes de gestion (1)	Opérations	Prix unitaire moyen	Quantités	Coût global
MAINTIEN des terres en place :	Mise en place d'une couverture étanche (revêtement, terre végétale, macadam, grillage avertisseur…)		~ 1500 m^2	15 k€
	Réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines (Suivi)	5 k€/an	Indéterminé mais base de 10 ans	50 k€
	EQRS		1	15 k€
	Démarches juridiques et administratives (Servitudes et restrictions d'usage)		1	10 k€
			TOTAL	**90 k€**
Excavation et Confinement SUR SITE	Coûts de confinement hors aménagement (uniquement création de l'alvéole, terrassement et confinement des matériaux)	30 à 50 € /tonne	~ 2 000 tonnes	60 à 100 k€
	Investigations environnementales et MOE:	-	-	15 k€
	Réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines (Mise en place + suivi)	Mise en place de 3 piézos en plus Suivi 7 k€/an	Indéterminé mais base de 10 ans	80 k€
	Démarches juridiques et administratives (Servitudes et restrictions d'usage)		1	10 k€
			TOTAL	**160 à 210 k€**
Excavation et Traitement biologique SUR SITE	Excavation et traitement	40 €/tonne	~ 2 000 tonnes	80 k€
	Réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines (Suivi)	5 k€/an	Indéterminé mais base de 5 ans	25 k€
	Contrôles analytiques d'efficacité du traitement et MOE	2 k€/mois	Durée estimées à 18 mois	36 k€
	Démarches juridiques et administratives (Servitudes et restrictions d'usage)		1	5 k€
			TOTAL	**145 k€**

Mode de gestion(2)	Opérations	Prix unitaire moyen	Quantités	Coût global
Excavation et Traitement HORS SITE en Biocentre **(sous réserve d'acceptation par une filière agréée)**	Excavation, transport et traitement	100 à 120 €/tonne	~ 2 000 tonnes	200 à 240 k€
	Réalisation d'investigations complémentaires pour dimensionner les sources	-	-	15 k€
	Investigations de fond de fouille et Analyse des Risques Résiduels (ARR)			10 k€
	Réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines (Suivi)	5 k€/an	Indéterminé mais base de 5 ans	25 k€
	Démarches juridiques et administratives		1	5 k€
			TOTAL	**250 à 300 k€**
Excavation et Traitement HORS SITE par Désorption thermique **(sous réserve d'acceptation par une filière agréée)**	Excavation, transport et traitement	120 à 140 € / tonne	~ 2 000 tonnes	240 à 280 k€
	Réalisation d'investigations complémentaires pour dimensionner les sources	-	-	15 k€
	Investigations de fond de fouille et Analyse des Risques Résiduels (ARR)			10 k€
	Réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines (Suivi)	5 k€/an	Indéterminé mais base de 5 ans	25 k€
	Démarches juridiques et administratives		1	5 k€
			TOTAL	**290 à 330 k€**

Mode de gestion (3)	Opérations	Prix unitaire moyen	Quantités	Coût global
Excavation et Traitement HORS SITE En CSDU de classe 1 (sous réserve d'acceptation par une filière agréée)	Excavation, transport et traitement (avec ou sans stabilisation préalable)	130 à 200 € / tonnes	~ 2 000 tonnes	260 à 400 k€
	Réalisation d'investigations complémentaires pour dimensionner les sources	-	-	15 k€
	Investigations de fond de fouille et Analyse des Risques Résiduels (ARR)			10 k€
	Réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines (Suivi)	5 k€/an	Indéterminé mais base de 5 ans	25 k€
	Démarches juridiques et administratives		1	5 k€
			TOTAL	**315 à 455 k€**

Remarque : Le remblaiement des fouilles avec des matériaux sains n'a pas été chiffré ce qui augmente significativement les coûts.

VIII.5 Gestion préconisée pour les eaux souterraines

ICF Environnement préconise de maintenir une surveillance sur la qualité des eaux souterraines pour une période minimale de 4 ans conformément à la réglementation en vigueur afin de vérifier l'absence de transfert des contaminants présents dans les sols vers la nappe.
Les recommandations sont les suivantes :

- ***Fréquence semestrielle*** (hautes et basses eaux) pour les 4 piézomètres suivants :

Piézomètre 417	AVAL HYDRAULIQUE DIRECT DU SITE
Puits 443	
Puits 197	SUR SITE
Piézomètre 382	AMONT HYDRAULIQUE DU SITE

- Paramètres à rechercher,
  - *pH, conductivité*
  - *métaux lourds* (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb) : Sources sol présentes sur le carreau Amélie I
  - *hydrocarbures totaux* (HCT) : Source sol présente sur le carreau Amélie I
  - *Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)* : Sources sol présentes sur le carreau Amélie I
  - *OrganoHalogénés Volatils (OHV)* : Présence de traces en 2006 notamment le 1-2 dichloroéthane en quantité significative sur un ouvrage aval

o **Coût annuel de la surveillance par an : ~ 5 k€/an**

IX. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

IX.1 Conclusions sur l'état qualitatif des milieux

Dans le cadre de la cessation d'activité du site minier Amélie I, les MDPA souhaitent appréhender la **gestion des sols pour la requalification** de l'ancien site minier, aujourd'hui démoli, qui n'est pas utilisé actuellement mais qui constitue une réserve pour un éventuel projet industriel.

L'objectif de la démarche des MDPA a donc été de mettre en œuvre les modalités qui permettront d'élaborer un plan de gestion adapté à ses enjeux et dont l'approche à mener répond aux étapes suivantes :

- Définir un état des lieux au travers des études de qualité des milieux (sols, eaux souterraines) menées entre 2006 et 2009 en collaboration avec ICF Environnement. Le présent rapport a permis de réaliser une synthèse des diagnostics (cartographie des zones marquées par les anciennes activités industrielles, évaluation de leur impact sur les sols et les eaux souterraines) ;

- Mener une analyse des enjeux qui consiste à s'assurer de l'adéquation des milieux par rapport aux usages existants ou prévus dans le cadre d'un aménagement planifié, et qui mettra en œuvre des actions adaptées ;

- Mettre en œuvre des mesures de gestion telles que la surveillance ou restrictions d'usage.

Concernant les impacts résiduels sur la qualité des sols, les analyses de laboratoire ont montré (cartographie en ***annexe 10***) :

- des sols impactés par les hydrocarbures au niveau des anciennes zones de compactage (ES17) et de trainage (ES22),

- des sols marqués par les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) au droit d'un secteur des anciennes voies ferrées (ES31) et d'entretien des locomotives (ES46),

- des sols marqués par les Polychlorobiphényles (PCB) au droit des anciens postes électriques avec transformateurs du bâtiment de flottation (ES5),

- des sols marqués par les métaux au droit des anciens bassins de décantation et d'égoutteuses (ES27 à ES29), le long des anciennes voies ferrées (ES31, 32 et 44), de l'ancienne fosse à ferraille (ES51), de l'ancien poste de commande centralisée (ES11) et au Nord-Est du site (usine à brome et bassins industriels (ES4, ES12, ES13)).

Les zones marquées par les diverses substances caractérisées sur le site sont donc susceptibles de générer des risques. Cependant, ce risque doit être pondéré par les caractéristiques intrinsèques des polluants et de la source. Les facteurs listés ci-dessous ont été pris en compte lors de l'établissement du plan de gestion.

CARACTERISTIQUES DES ZONES MARQUEES
Sources ponctuelles (50 à 150 m^2), excepté au droit de l'ancienne zone de trainage
Sources situées en surface, en dehors de la zone de battement de la nappe
Concentrations en polluants modérées, excepté au droit de l'ancienne zone de trainage qui est significativement marquée aux hydrocarbures
Polluants résiduels peu à pas volatils et stables dans les sols

Concernant la qualité des eaux souterraines, certains ouvrages du réseau de surveillance existant ont fait l'objet de prélèvements et d'analyses selon les normes en vigueur. Eu égard aux valeurs réglementaires en vigueur pour les eaux souterraines, la campagne d'analyses de 2006 a mis en évidence une augmentation modérée de la conductivité et de certains paramètres organiques (1-2 dichloroéthane) et métalliques (chrome hexavalent, zinc, cadmium). *Les résultats de cette campagne doivent être pondérés par le fait qu'il n'y a pas eu de suivi depuis 2006.*

L'impact est plus significatif pour le mercure en aval hydraulique. Cependant, les teneurs les plus élevées ont été mesurées sur l'ouvrage PZ293, ouvrage situé en aval éloigné du site d'exploitation mais également du terril et non sur le piézomètre 417, ouvrage situé directement à l'aval de l'ancien carreau minier.

A noter qu'une tendance à la baisse dans le temps (résultats des campagnes de septembre 2006 à février 2009) des concentrations en mercure a été observée au droit des ouvrages de contrôle.

La principale lentille de pollution semble progresser lentement vers le Nord-Est. Elle est localisée en aval éloigné des installations MDPA au niveau des ouvrages P293 (15 µg/l en juin 2008 et 11 µg/l en février 2009) et P548 (9,6 µg/ en juin 2008). A l'inverse, les concentrations relevées sur les ouvrages présents en aval proche sont faibles voir inférieures à la limite de quantification du laboratoire.

Ce constat semble indiquer que la pollution détectée est ancienne et serait issue d'un évènement ponctuel et non liée à la présence d'une source sol primaire encore présente sur le site minier Amélie I.

En résumé :

A l'issue des investigations de terrain, les zones marquées des sols identifiées lors des investigations de 2006 à 2009 sont localisées mais n'ont pas été traitées. Seule la zone de l'ancien parc à charbon a été réhabilitée avec l'élimination de 144 tonnes de terres dans une filière de traitement agréée. Un plan de gestion des sols raisonné et raisonnable a donc été établi.

IX.2 Plan de gestion

Le plan de gestion est un processus itératif et évolutif. Il apparaît en effet illusoire de construire d'emblée un plan de gestion exhaustif. Il pourra évoluer en fonction de l'avancement des éventuels projets d'aménagement du site Amélie I qui ne sont pas définis précisément à l'heure actuelle.

Le plan de gestion provisoire du site Amélie I repose sur :

- Le devenir et la gestion des terres excavées. Les modalités de cette gestion constituent dans la plupart des cas un enjeu majeur du projet ;
- Les différentes mesures de gestion : le traitement des terres polluées **sur site** ou **hors site**, les **mesures constructives** actives ou passives, les **mesures de confinement** ;
- Les outils de conservation de la mémoire et de **restriction d'usage**.

Le site Amélie I ne fait actuellement pas l'objet de projet d'aménagement précis mais un réaménagement peut être envisagé à court ou moyen terme, conduisant à modifier l'usage actuel du sol.

L'objectif sera alors de construire dans des délais raisonnables des aménagements qui soient « sains » pour leurs occupants et/ou qui soient acceptables d'un point de vue environnemental.

Les mesures de gestion envisagées ont été décrites dans le présent rapport et leur coût estimatif a été évalué (p46 à 48). La mesure retenue est :

- le maintien en place des matériaux avec l'établissement de restrictions d'usage et d'un réseau de surveillance adapté au site ;

  ✓ Coûts de **90 k€.**

Cette solution est préconisée par ICF Environnement, elle devra être complétée **d'une surveillance de la qualité des eaux souterraines pendant une durée minimale de quatre ans.**

Tout projet de réaménagement de l'ancien site minier devra tenir compte des caractéristiques des zones marquées et les niveaux de risques sanitaires devront être acceptables lorsque des expositions aux impacts résiduels subsisteront.

IX.3 Limites

ICF Environnement rappelle que les études et investigations réalisées de 2006 à 2009 ont été orientées uniquement sur les zones présentant un risque potentiel pour l'environnement au regard des activités pratiquées.

L'implantation et la densité des sondages sol ont permis d'avoir une vision représentative de l'état du sous-sol de la zone d'étude, sans que puisse être exclue l'existence d'une anomalie d'extension limitée entre deux sondages et/ou à plus grande profondeur, qui aurait échappé à nos investigations.

X. LIMITATIONS DU RAPPORT

Le rapport, remis par ICF, est rédigé à l'usage exclusif du client et de manière à répondre à ses objectifs. Il est établi au vu des informations fournies à ICF et des connaissances techniques, réglementaires et scientifiques connues à ce jour.

La responsabilité d'ICF ne pourra être engagée si le client lui a transmis des informations erronées ou incomplètes.

ICF n'est notamment pas responsable des décisions de quelque nature que ce soit prises par le client à la suite de la prestation fournie par ICF, ni des conséquences directes ou indirectes que ces décisions ou interprétations erronées pourraient causer. Toute utilisation partielle ou inappropriée ou toute interprétation dépassant les conclusions des rapports émis ne saurait engager la responsabilité d'ICF.

ANNEXE 1

CARTE DE LA « LANGUE SALEE » DU SECTEUR DE WITTELSHEIM

CETTE ANNEXE CONTIENT 1 PAGE

Annexe 1 : Carte de la « langue salée » du secteur de Wittelsheim		
Localisation : Carreau Amélie I – Wittelsheim (68)		ICF Environnement *Date : Janvier 2010*
Client : *MDPA*	*Chargée d'étude :* C. MEUSBURGER	*Rapport n°* NAM/09/020-plan de gestion

ANNEXE 2

CARTE DE LOCALISATION DES PIEZOMETRES ET DES PUITS APPARTENANT AUX MDPA

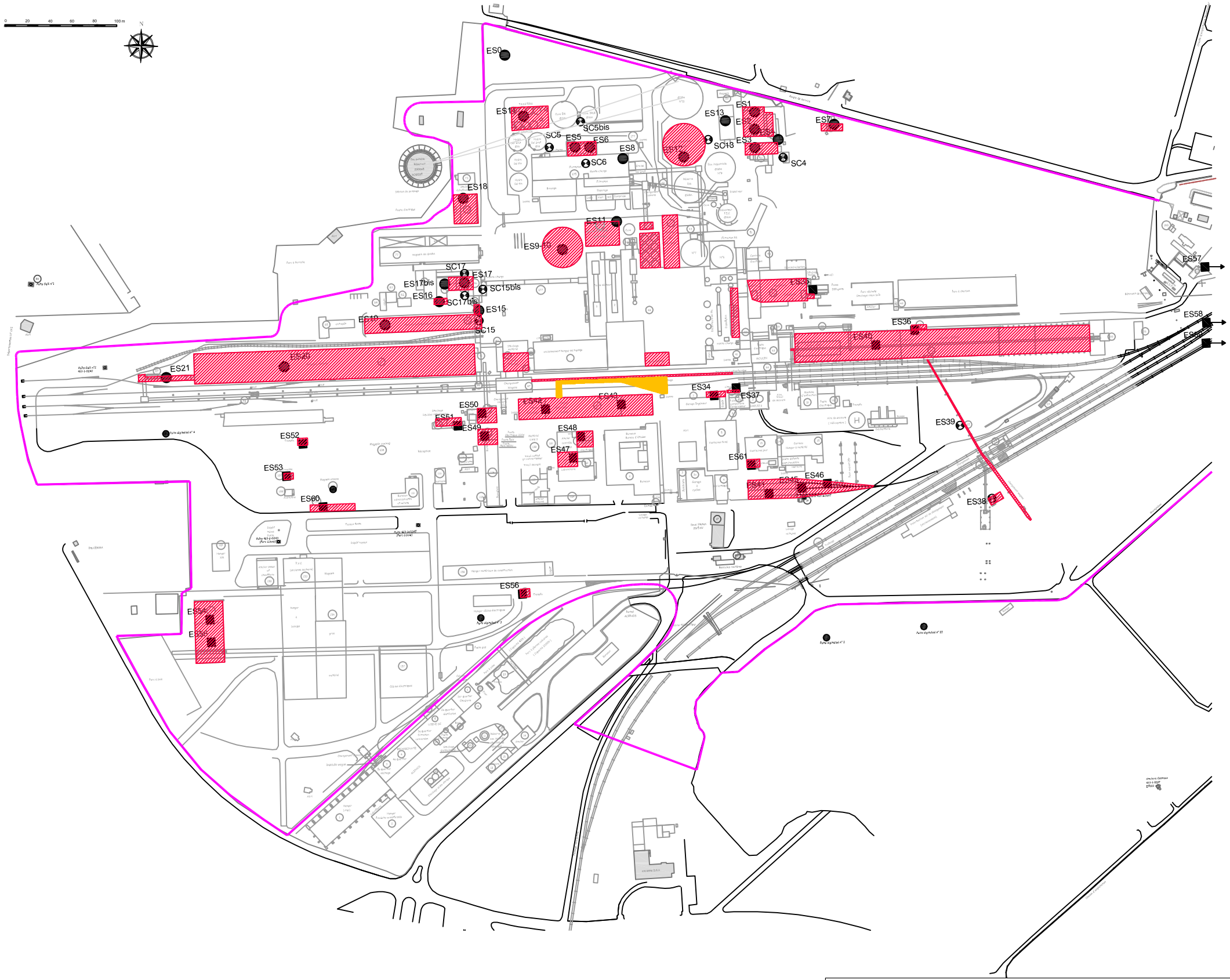
CETTE ANNEXE CONTIENT 1 PAGE

Annexe 2 : Carte de localisation des piézomètres et des puits appartenant aux MDPA		
Localisation : Carreau Amélie I – Wittelsheim (68)		ICF Environnement *Date : Janvier 2010*
Client : *MDPA*	*Chargée d'étude :* C. MEUSBURGER	*Rapport n°* NAM/09/020-plan de gestion

ANNEXE 3

PLAN DE LOCALISATION DES ZONES A RISQUE POTENTIEL

CETTE ANNEXE CONTIENT 1 PAGE



LEGENDE

ZONES A RISQUE POTENTIEL

MDPA

ANNEXE 3

ZONES A RISQUE POTENTIEL SUR LE CARREAU AMELIE I

WITTELSHEIM (68)

Logiciel : autocad		Nom de fichier tracé :		Fichiers attachés :
Version : V2008		Nom de fichier travail : NAM/09/020 .dwg		
b	24/02/2010	R. Gonzalez	C.Meusburger	
a	---	------	------	Plan de masse du site
IND.	**Date**	**Dessiné par**	**Vérifié par**	**Modification**

PLAN DU SITE

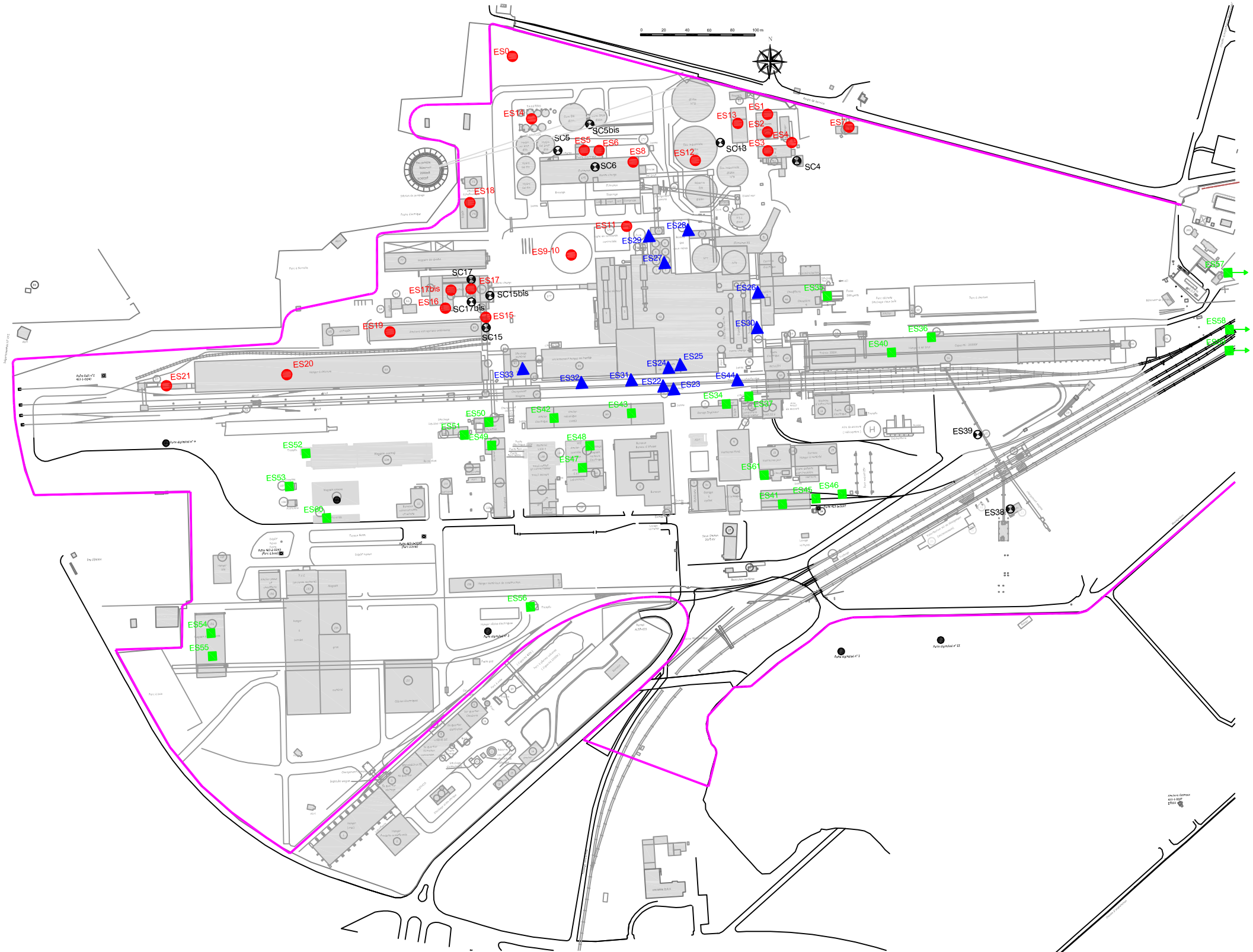
Echelle :		Affaire	N° de plan
1/2 000	ICF Environnement AGENCE EST 140 rue du Logelbach 68 000 COLMAR Tel : 03 89 20 23 45 - Fax : 03 89 20 23 47	NAM/09/020	001

Ce plan est la propriété de ICF Environnement. Il ne peut être reproduit, utilisé ou remis à une tierce personne sans accord préalable.

ANNEXE 4

PLAN DE LOCALISATION DES SONDAGES SOL REALISES DE 2006 A 2009

CETTE ANNEXE CONTIENT 1 PAGE



LEGENDE

		Limite du site
ES	●	SONDAGES SOL REALISES EN SEPTEMBRE 2006
ES	▲	SONDAGES SOL REALISES EN NOVEMBRE 2007
SC		SONDAGES SOL REALISES EN AVRIL 2007
ES	■	SONDAGES SOL REALISES EN AOUT/OCTOBRE 2009
ES45		NUMERO DE SONDAGE

MDPA

ANNEXE 4

SONDAGES DE SOL REALISES SUR LE CARREAU AMELIE I

WITTELSHEIM (68)

Logiciel : autocad		Nom de fichier tracé :		Fichiers attachés :
Version : V2008		Nom de fichier travail : NAM/06/054 .dwg		
b	01/02/2010	J.Bonifazi	C.Meusburger	implantations des investigations
a	---	-----	-----	Plan de masse du site
IND.	**Date**	**Dessiné par**	**Vérifié par**	**Modification**

PLAN DU SITE

Echelle : 1/4 000	ICF Environnement 14 à 30 rue Alexandre Bâtiment C 92635 GENNEVILLIERS Cedex Tel : (33) 01 46.88.99.00 – Fax : (33) 01 46.88.99.11	Affaire	N° de plan 001

Ce plan est topriété de ICF Environnement. Il ne peut être reproduit, utilisé ou remis à une tierce personne sans accord préalable.

ANNEXE 5

BULLETINS D'ANALYSES DES SONDAGES SOL REALISES ENTRE 2006 ET 2009

CETTE ANNEXE CONTIENT 67 PAGES

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006

Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

COFRAC ESSAIS

Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM 06 053

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25019-S06 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C06-25019-S06**
Nature : **Sols**
Commune : **MINE AMELIE I**
Lieu de prélèvement : **ES 0 ZONE T 2-3M**
Origine : **MINE AMELIE I**

Date de prélèvement : 04/09/2006
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 04/09/2006 à 18:00
Date de début d'analyse (1) : 05/09/2006
Date de fin d'analyse : 10/10/2006

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	94,4 %	T
Granulométrie				
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	57,7 %	T
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux				
*	Arsenic	NF EN ISO 11885	36 mg As/kg MS	T
*	Cadmium	NF EN ISO 11885	< 1,0 mg Cd/kg MS	T
*	Chrome	NF EN ISO 11885	90 mg Cr/kg MS	T
*	Cuivre	NF EN ISO 11885	37 mg Cu/kg MS	T
*	Mercure	NF EN 1483	< 0,20 mg Hg/kg MS	T
*	Nickel	NF EN ISO 11885	48 mg Ni/kg MS	T
*	Plomb	NF EN ISO 11885	33 mg Pb/kg MS	T
*	Zinc	NF EN ISO 11885	80 mg Zn/kg MS	T
Divers micropolluants minéraux				
	Bromures	Electrophorèse Capillaire	< 50 mg Br/kg MS	T
	Chlorures	Electrophorèse Capillaire	300 mg Cl/kg MS	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	< 200 mg/kg MS	T
Trihalométhanes				
	Bromoforme °	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
	Chloroforme °	Méthode interne	<0,03 mg/kg MS	S
Composés organo-halogénés volatils				
	Chlorure de vinyl	Méthode interne	<0,03 mg/kg MS	S
	1,1-dichloroéthylène	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
	1,2-dichloroéthylène cis	Méthode interne	<0,03 mg/kg MS	S
	1,2-dichloroéthane	Méthode interne	<0,03 mg/kg MS	S

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10.11

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Emploi et de la Solidarité

Système de management de la qualité certifié ISO 9001 : 2000 par LROA (Certificat n°9910144)

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/053

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25192-S04 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C06-25192-S04**
Nature : **Sols**

Commune : **Non communiqué**
Lieu de prélèvement : **ES1 (2-3 m)**
Origine : **MINE AMELIE I**

Date de prélèvement : 05/09/2006
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 05/09/2006 à 16:00
Date de début d'analyse (1) : 06/09/2006
Date de fin d'analyse : 21/09/2006

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
	Paramètres physico-chimiques			
*	Matières sèches	NF ISO 11465	94,8 %	T
	Granulométrie			
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	52,7 %	T
	Divers micropolluants organiques			
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	< 200 mg/kg MS	T
	Composés benzèniques			
	Benzène	Espace de tête / CPG / MS	< 5,0 µg/kg MS	T
	Ethyl-benzène	Espace de tête / CPG / MS	< 5,0 µg/kg MS	T
	Toluène	Espace de tête / CPG / MS	< 5,0 µg/kg MS	T
	ortho-Xylène	Espace de tête / CPG / MS	< 5,0 µg/kg MS	T
	méta+para-Xylène	Espace de tête / CPG / MS	< 10 µg/kg MS	T
	Hydrocarbures aromatiques polycycliques			
*	Benzo (b) fluoranthène (3,4) °+	XP X33-012 (HPLC)	56 µg/kg MS	T
*	Benzo (k) fluoranthène (11,12) °+	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
*	Benzo (g,h,i) pérylène (1,12) °+	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
*	Indéno (1,2,3-c,d) pyrène °+	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
*	Fluoranthène °	XP X33-012 (HPLC)	88 µg/kg MS	T
*	Benzo (a) pyrène (3,4) °	XP X33-012 (HPLC)	52 µg/kg MS	T
	Acénaphtène	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
	Acénaphthylène	XP X33-012 (HPLC)	< 500 µg/kg MS	T
*	Anthracène	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
*	Benzo (a) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	61 µg/kg MS	T
*	Chrysène	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
*	Dibenzo (a-h) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
	Fluorène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T

Hydrocarbures aromatiques polycycliques			
Naphtalène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
Phénanthrène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
Pyrène	XP X33-012 (HPLC)	86 µg/kg MS	T
Somme des 16 HPA	XP X33-012 (HPLC)	343 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IRH.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable ; tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Nambsheim, le 21/09/2006
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006

Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

COFRAC
ESSAIS

Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/053

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25192-S03 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C06-25192-S03
Nature : Sols
Commune : Non communiqué
Lieu de prélèvement : ES2 (0-1 m)
Origine : MINE AMELIE I

Date de prélèvement : 05/09/2006
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 05/09/2006 à 16:00
Date de début d'analyse (1) : 06/09/2006
Date de fin d'analyse : 10/10/2006

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
	Paramètres physico-chimiques			
*	Matières sèches	NF ISO 11465	91,6 %	T
	Granulométrie			
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	49,3 %	T
	Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
*	Arsenic	NF EN ISO 11885	20 mg As/kg MS	T
*	Cadmium	NF EN ISO 11885	< 2,5 mg Cd/kg MS	T
*	Chrome	NF EN ISO 11885	58 mg Cr/kg MS	T
*	Cuivre	NF EN ISO 11885	45 mg Cu/kg MS	T
*	Mercure	NF EN 1483	0,39 mg Hg/kg MS	T
*	Nickel	NF EN ISO 11885	38 mg Ni/kg MS	T
*	Plomb	NF EN ISO 11885	94 mg Pb/kg MS	T
*	Zinc	NF EN ISO 11885	150 mg Zn/kg MS	T
	Divers micropolluants minéraux			
	Bromures	Electrophorèse Capillaire	< 53 mg Br/kg MS	T
	Divers micropolluants organiques			
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	370 mg/kg MS	T
	Trihalométhanes			
	Bromoforme "	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
	Chloroforme "	Méthode interne	<0,03 mg/kg MS	S
	Composés organo-halogénés volatils			
	Chlorure de vinyl	Méthode interne	<0,03 mg/kg MS	S
	1,1-dichloroéthylène	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
	1,2-dichloroéthylène cis	Méthode interne	<0,03 mg/kg MS	S
	1,2-dichloroéthane	Méthode interne	<0,03 mg/kg MS	S
	Dichlorométhane	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S

Composés organo-halogénés volatils				
	1,3-dichloropropène cis	Méthode interne	<0,1 mg/kg MS	S
	Trichloroéthylène	Méthode interne	0,08 mg/kg MS	S
	Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	Méthode interne	0,03 mg/kg MS	S
	Tétrachlorure de carbone	Méthode interne	0,31 mg/kg MS	S
	1,1,1-trichloroéthane	Méthode interne	<0,01 mg/kg MS	S
Composés benzèniques				
	Benzène	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
	Ethyl-benzène	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
	Toluène	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
	ortho+méta+para-Xylène	Méthode interne	0,05 mg/kg MS	S
Hydrocarbures aromatiques polycycliques				
*	Benzo (b) fluoranthène (3,4) °+	XP X33-012 (HPLC)	760 µg/kg MS	T
*	Benzo (k) fluoranthène (11,12) °+	XP X33-012 (HPLC)	420 µg/kg MS	T
*	Benzo (g,h,i) pérylène (1,12) °+	XP X33-012 (HPLC)	430 µg/kg MS	T
*	Indéno (1,2,3-c,d) pyrène °+	XP X33-012 (HPLC)	490 µg/kg MS	T
*	Fluoranthène °	XP X33-012 (HPLC)	1400 µg/kg MS	T
*	Benzo (a) pyrène (3,4) °	XP X33-012 (HPLC)	760 µg/kg MS	T
	Acénaphtène	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
	Acénaphthylène	XP X33-012 (HPLC)	< 500 µg/kg MS	T
*	Anthracène	XP X33-012 (HPLC)	140 µg/kg MS	T
*	Benzo (a) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	800 µg/kg MS	T
*	Chrysène	XP X33-012 (HPLC)	710 µg/kg MS	T
*	Dibenzo (a-h) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
	Fluorène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
	Naphtalène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
	Phénanthrène	XP X33-012 (HPLC)	710 µg/kg MS	T
*	Pyrène	XP X33-012 (HPLC)	1300 µg/kg MS	T
	Somme des 16 HPA	XP X33-012 (HPLC)	7920 µg/kg MS	T
Poly chloro-bromo biphényls				
*	PCB 28	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 52	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 101	XP X33-012 (CPG-ECD)	19 µg/kg MS	T
*	PCB 118	XP X33-012 (CPG-ECD)	13 µg/kg MS	T
*	PCB 138	XP X33-012 (CPG-ECD)	24 µg/kg MS	T
*	PCB 153	XP X33-012 (CPG-ECD)	110 µg/kg MS	T
*	PCB 180	XP X33-012 (CPG-ECD)	35 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IRH.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Nambsheim, le 11/10/2006
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006
Analyse des eaux et sediments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Emploi et de la Solidarité

Système de management de la qualité certifié ISO 9001 : 2000 par LRQA (Certificat n°9910144)

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/053

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25192-S08 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couverles par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C06-25192-S08**
Nature : **Sols**

Commune : **Non communiqué**
Lieu de prélèvement : **ES3 (2-3 m)**
Origine : **MINE AMELIE I**

Date de prélèvement : 05/09/2006
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 05/09/2006 à 16:00
Date de début d'analyse (1) : 06/09/2006
Date de fin d'analyse : 21/09/2006

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
	Paramètres physico-chimiques			
*	Matières sèches	NF ISO 11465	95,2 %	T
	Granulométrie			
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	51,9 %	T
	Divers micropolluants organiques			
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	< 200 mg/kg MS	T
	Composés benzèniques			
	Benzène	Espace de tête / CPG / MS	< 5,0 µg/kg MS	T
	Ethyl-benzène	Espace de tête / CPG / MS	< 5,0 µg/kg MS	T
	Toluène	Espace de tête / CPG / MS	< 5,0 µg/kg MS	T
	ortho-Xylène	Espace de tête / CPG / MS	< 5,0 µg/kg MS	T
	méta+para-Xylène	Espace de tête / CPG / MS	< 10 µg/kg MS	T
	Hydrocarbures aromatiques polycycliques			
*	Benzo (b) fluoranthène (3,4) °+	XP X33-012 (HPLC)	220 µg/kg MS	T
*	Benzo (k) fluoranthène (11,12) °+	XP X33-012 (HPLC)	120 µg/kg MS	T
*	Benzo (g,h,i) pérylène (1,12) °+	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
*	Indéno (1,2,3-c,d) pyrène °+	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
*	Fluoranthène °	XP X33-012 (HPLC)	400 µg/kg MS	T
*	Benzo (a) pyrène (3,4) °	XP X33-012 (HPLC)	210 µg/kg MS	T
	Acénaphtène	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
	Acénaphthylène	XP X33-012 (HPLC)	< 500 µg/kg MS	T
*	Anthracène	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
*	Benzo (a) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	230 µg/kg MS	T
*	Chrysène	XP X33-012 (HPLC)	190 µg/kg MS	T
*	Dibenzo (a-h) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
	Fluorène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T

Hydrocarbures aromatiques polycycliques			
Naphtalène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
Phénanthrène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
Pyrène	XP X33-012 (HPLC)	350 µg/kg MS	T
Somme des 16 HPA	XP X33-012 (HPLC)	1720 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IRH.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0607), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Nambsheim, le 21/09/2006
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006

Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/053

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25192-S07 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couverts par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C06-25192-S07
Nature : Sols
Commune : Non communiqué
Lieu de prélèvement : ES4 (0-2 m)
Origine : MINE AMELIE I

Date de prélèvement : 05/09/2006
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 05/09/2006 à 16:00
Date de début d'analyse (1) : 06/09/2006
Date de fin d'analyse : 10/10/2006

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
	Paramètres physico-chimiques			
*	Matières sèches	NF ISO 11465	93,4 %	T
	Granulométrie			
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	61,5 %	T
	Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
*	Arsenic	NF EN ISO 11885	26 mg As/kg MS	T
*	Cadmium	NF EN ISO 11885	< 2,5 mg Cd/kg MS	T
*	Chrome	NF EN ISO 11885	72 mg Cr/kg MS	T
*	Cuivre	NF EN ISO 11885	120 mg Cu/kg MS	T
*	Mercure	NF EN 1483	51 mg Hg/kg MS	T
*	Nickel	NF EN ISO 11885	47 mg Ni/kg MS	T
*	Plomb	NF EN ISO 11885	140 mg Pb/kg MS	T
*	Zinc	NF EN ISO 11885	200 mg Zn/kg MS	T
	Divers micropolluants minéraux			
	Bromures	Electrophorèse Capillaire	< 51 mg Br/kg MS	T
	Divers micropolluants organiques			
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	< 200 mg/kg MS	T
	Trihalométhanes			
	Bromoforme "	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
	Chloroforme "	Méthode interne	<0,03 mg/kg MS	S
	Composés organo-halogénés volatils			
	Chlorure de vinyl	Méthode interne	<0,03 mg/kg MS	S
	1,1-dichloroéthylène	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
	1,2-dichloroéthylène cis	Méthode interne	<0,03 mg/kg MS	S
	1,2-dichloroéthane	Méthode interne	<0,03 mg/kg MS	S
	Dichlorométhane	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S

Composés organo-halogénés volatils			
1,3-dichloropropène cis	Méthode interne	<0,1 mg/kg MS	S
Trichloroéthylène	Méthode interne	<0,02 mg/kg MS	S
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	Méthode interne	<0,02 mg/kg MS	S
Tétrachlorure de carbone	Méthode interne	<0,02 mg/kg MS	S
1,1,1-trichloroéthane	Méthode interne	<0,01 mg/kg MS	S
Composés benzèniques			
Benzène	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
Ethyl-benzène	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
Toluène	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
ortho+méta+para-Xylène	Méthode interne	0,05 mg/kg MS	S
Hydrocarbures aromatiques polycycliques			
* Benzo (b) fluoranthène (3,4) °+	XP X33-012 (HPLC)	150 µg/kg MS	T
* Benzo (k) fluoranthène (11,12) °+	XP X33-012 (HPLC)	98 µg/kg MS	T
* Benzo (g,h,i) pérylène (1,12) °+	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
* Indéno (1,2,3-c,d) pyrène °+	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
* Fluoranthène °	XP X33-012 (HPLC)	230 µg/kg MS	T
* Benzo (a) pyrène (3,4) °	XP X33-012 (HPLC)	150 µg/kg MS	T
Acénaphtène	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
Acénaphthylène	XP X33-012 (HPLC)	< 500 µg/kg MS	T
* Anthracène	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
* Benzo (a) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	150 µg/kg MS	T
* Chrysène	XP X33-012 (HPLC)	130 µg/kg MS	T
* Dibenzo (a-h) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
Fluorène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
Naphtalène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
Phénanthrène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
* Pyrène	XP X33-012 (HPLC)	210 µg/kg MS	T
Somme des 16 HPA	XP X33-012 (HPLC)	1118 µg/kg MS	T
Poly chloro-bromo biphényls			
* PCB 28	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 52	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 101	XP X33-012 (CPG-ECD)	16 µg/kg MS	T
* PCB 118	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 138	XP X33-012 (CPG-ECD)	13 µg/kg MS	T
* PCB 153	XP X33-012 (CPG-ECD)	15 µg/kg MS	T
* PCB 180	XP X33-012 (CPG-ECD)	10 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IRH.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Nambsheim, le 11/10/2006

Bruno KAYSER

Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Emploi et de la Solidarité

Système de management de la qualité certifié ISO 9001 : 2000 par LRQA (Certificat n°9910144)

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
COFRAC
ESSAIS
Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM 06 053

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25019-S02 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C06-25019-S02**
Nature : **Sols**
Commune : **MINE AMELIE I**
Lieu de prélèvement : **S5 0-2M**
Origine : **MINE AMELIE I**

Date de prélèvement : 04/09/2006
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 04/09/2006 à 18:00
Date de début d'analyse (1) : 05/09/2006
Date de fin d'analyse : 13/09/2006

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
	Paramètres physico-chimiques			
*	Matières sèches	NF ISO 11465	93,6 %	T
	Granulométrie			
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	54,3 %	T
	Divers micropolluants organiques			
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	260 mg/kg MS	T
	Poly chloro-bromo biphényls			
*	PCB 28	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 52	XP X33-012 (CPG-ECD)	480 µg/kg MS	T
*	PCB 101	XP X33-012 (CPG-ECD)	880 µg/kg MS	T
*	PCB 118	XP X33-012 (CPG-ECD)	1400 µg/kg MS	T
*	PCB 138	XP X33-012 (CPG-ECD)	760 µg/kg MS	T
*	PCB 153	XP X33-012 (CPG-ECD)	620 µg/kg MS	T
*	PCB 180	XP X33-012 (CPG-ECD)	150 µg/kg MS	T
	PCB Arochlor 1016	XP X33-012 (CPG-ECD)	5300 µg/kg MS	T
	PCB Arochlor 1254	XP X33-012 (CPG-ECD)	19000 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IRH.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Nambsheim, le 22/09/2006
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3.4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Emploi et de la Solidarité

Système de management de la qualité certifié ISO 9001 : 2000 par LRQA (Certificat n°9910144)

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
COFRAC
ESSAIS
Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM 06 053

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25019-S03 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couverts par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C06-25019-S03
Nature : Sols
Commune : MINE AMELIE I
Lieu de prélèvement : S6 2-4M
Origine : MINE AMELIE I

Date de prélèvement : 04/09/2006
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 04/09/2006 à 18:00
Date de début d'analyse (1) : 05/09/2006
Date de fin d'analyse : 12/09/2006

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
	Paramètres physico-chimiques			
*	Matières sèches	NF ISO 11465	95,2 %	T
	Granulométrie			
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	66,1 %	T
	Divers micropolluants organiques			
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	< 200 mg/kg MS	T
	Poly chloro-bromo biphényls			
*	PCB 28	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 52	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 101	XP X33-012 (CPG-ECD)	12 µg/kg MS	T
*	PCB 118	XP X33-012 (CPG-ECD)	10 µg/kg MS	T
*	PCB 138	XP X33-012 (CPG-ECD)	13 µg/kg MS	T
*	PCB 153	XP X33-012 (CPG-ECD)	14 µg/kg MS	T
*	PCB 180	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
	PCB Arochlor 1016	XP X33-012 (CPG-ECD)	90 µg/kg MS	T
	PCB Arochlor 1254	XP X33-012 (CPG-ECD)	250 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IRH.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Nambsheim, le 22/09/2006
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Emploi et de la Solidarité

Système de management de la qualité certifié ISO 9001 : 2000 par LRQA (Certificat n°9910144)

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/053

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25192-S06 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couverles par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C06-25192-S06**
Nature : **Sols**

Commune : **Non communiqué**
Lieu de prélèvement : **ES7 (0-2 m)**
Origine : **MINE AMELIE I**

Date de prélèvement : 05/09/2006
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 05/09/2006 à 16:00
Date de début d'analyse (1) : 06/09/2006
Date de fin d'analyse : 20/09/2006

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques			
Matières sèches	NF ISO 11465	94,8 %	T
Divers micropolluants organiques			
Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	230 mg/kg MS	T
Composés benzèniques			
Benzène	Espace de tête / CPG / MS	< 5,0 µg/kg MS	T
Ethyl-benzène	Espace de tête / CPG / MS	< 5,0 µg/kg MS	T
Toluène	Espace de tête / CPG / MS	< 5,0 µg/kg MS	T
ortho-Xylène	Espace de tête / CPG / MS	< 5,0 µg/kg MS	T
méta+para-Xylène	Espace de tête / CPG / MS	< 10 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IRH.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Nambsheim, le 21/09/2006
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Emploi et de la Solidarité

Système de management de la qualité certifié ISO 9001 : 2000 par LRQA (Certificat n°9910144)

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/053

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25192-S02 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couverts par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C06-25192-S02
Nature : Sols

Commune : Non communiqué
Lieu de prélèvement : ES8 (0-1 m)
Origine : MINE AMELIE I

Date de prélèvement : 05/09/2006
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 05/09/2006 à 16:00
Date de début d'analyse (1) : 06/09/2006
Date de fin d'analyse : 19/09/2006

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	89,3 %	T
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	33,9 %	T
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Arsenic	NF EN ISO 11885	20 mg As/kg MS	T
* Cadmium	NF EN ISO 11885	< 2,5 mg Cd/kg MS	T
* Chrome	NF EN ISO 11885	55 mg Cr/kg MS	T
* Cuivre	NF EN ISO 11885	47 mg Cu/kg MS	T
* Mercure	NF EN 1483	0,22 mg Hg/kg MS	T
* Nickel	NF EN ISO 11885	25 mg Ni/kg MS	T
* Plomb	NF EN ISO 11885	67 mg Pb/kg MS	T
* Zinc	NF EN ISO 11885	120 mg Zn/kg MS	T
Divers micropolluants minéraux			
Chlorures	Electrophorèse Capillaire	1900 mg Cl/kg MS	T
Divers micropolluants organiques			
* Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	340 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IRH.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0605), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Nambsheim, le 19/09/2006
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Emploi et de la Solidarité

Système de management de la qualité certifié ISO 9001 : 2000 par LRQA (Certificat n°9910144)

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées
Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Vos références :
NAM 06 053

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25019-S09 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couverts par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C06-25019-S09
Nature : Sols
Commune : MINE AMELIE I
Lieu de prélèvement : S9-10 3-4M
Origine : MINE AMELIE I

Date de prélèvement : 04/09/2006
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 04/09/2006 à 18:00
Date de début d'analyse : 05/09/2006
Date de fin d'analyse : 12/09/2006

	Paramètre	Méthode	Résultat (1)	Labo (2)
	Paramètres physico-chimiques			
*	Matières sèches	NF ISO 11465	93,0 %	T
	Granulométrie			
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	55,8 %	T
	Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
*	Arsenic	NF EN ISO 11885	43 mg As/kg MS	T
*	Cadmium	NF EN ISO 11885	< 1,0 mg Cd/kg MS	T
*	Chrome	NF EN ISO 11885	75 mg Cr/kg MS	T
*	Cuivre	NF EN ISO 11885	41 mg Cu/kg MS	T
*	Mercure	NF EN 1483	< 0,20 mg Hg/kg MS	T
*	Nickel	NF EN ISO 11885	48 mg Ni/kg MS	T
*	Plomb	NF EN ISO 11885	24 mg Pb/kg MS	T
*	Zinc	NF EN ISO 11885	74 mg Zn/kg MS	T
	Divers micropolluants minéraux			
	Chlorures	Electrophorèse Capillaire	510 mg Cl/kg MS	T
	Divers micropolluants organiques			
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	< 200 mg/kg MS	T

(1) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(2) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Nambsheim, le 13/09/2006
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Emploi et de la Solidarité

Système de management de la qualité certifié ISO 9001 : 2000 par LRQA (Certificat n°9910144)

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM 06 053

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25019-S04 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C06-25019-S04**
Nature : **Sols**
Commune : **MINE AMELIE I**
Lieu de prélèvement : **S11 0-2M**
Origine : **MINE AMELIE I**

Date de prélèvement : 04/09/2006
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 04/09/2006 à 18:00
Date de début d'analyse (1) : 05/09/2006
Date de fin d'analyse : 12/09/2006

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
	Paramètres physico-chimiques			
*	Matières sèches	NF ISO 11465	92,9 %	T
	Granulométrie			
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	64,7 %	T
	Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
*	Arsenic	NF EN ISO 11885	33 mg As/kg MS	T
*	Cadmium	NF EN ISO 11885	< 1,0 mg Cd/kg MS	T
*	Chrome	NF EN ISO 11885	57 mg Cr/kg MS	T
*	Cuivre	NF EN ISO 11885	190 mg Cu/kg MS	T
*	Mercure	NF EN 1483	< 0,20 mg Hg/kg MS	T
*	Nickel	NF EN ISO 11885	40 mg Ni/kg MS	T
*	Plomb	NF EN ISO 11885	77 mg Pb/kg MS	T
*	Zinc	NF EN ISO 11885	140 mg Zn/kg MS	T
	Divers micropolluants minéraux			
	Chlorures	Electrophorèse Capillaire	25000 mg Cl/kg MS	T
	Divers micropolluants organiques			
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	< 200 mg/kg MS	T
	Poly chloro-bromo biphényls			
*	PCB 28	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 52	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 101	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 118	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 138	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 153	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 180	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
	PCB Arochlor 1016	XP X33-012 (CPG-ECD)	120 µg/kg MS	T

Poly chloro-bromo biphényls			
PCB Arochlor 1254	XP X33-012 (CPG-ECD)	360 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IRH.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Nambsheim, le 22/09/2006
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Emploi et de la Solidarité

Système de management de la qualité certifié ISO 9001 : 2000 par LRQA (Certificat n°9910144)

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tel : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/053

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25192-S01 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C06-25192-S01
Nature : Sols

Commune : Non communiqué
Lieu de prélèvement : ES12 (0-2 m)
Origine : MINE AMELIE I

Date de prélèvement : 05/09/2006
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 05/09/2006 à 16:00
Date de début d'analyse (1) : 06/09/2006
Date de fin d'analyse : 19/09/2006

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	89,3 %	T
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	52,5 %	T
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Arsenic	NF EN ISO 11885	23 mg As/kg MS	T
* Cadmium	NF EN ISO 11885	< 2,5 mg Cd/kg MS	T
* Chrome	NF EN ISO 11885	52 mg Cr/kg MS	T
* Cuivre	NF EN ISO 11885	47 mg Cu/kg MS	T
* Mercure	NF EN 1483	0,76 mg Hg/kg MS	T
* Nickel	NF EN ISO 11885	30 mg Ni/kg MS	T
* Plomb	NF EN ISO 11885	120 mg Pb/kg MS	T
* Zinc	NF EN ISO 11885	250 mg Zn/kg MS	T
Divers micropolluants minéraux			
Chlorures	Electrophorèse Capillaire	970 mg Cl/kg MS	T
Divers micropolluants organiques			
* Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	630 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IRH.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Nambsheim, le 19/09/2006
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Emploi et de la Solidarité

Système de management de la qualité certifié ISO 9001 : 2000 par LRQA (Certificat n°9910144)

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/053

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25192-S05 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C06-25192-S05
Nature : Sols

Commune : Non communiqué
Lieu de prélèvement : ES13 (0-1 m)
Origine : MINE AMELIE I

Date de prélèvement : 05/09/2006
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 05/09/2006 à 16:00
Date de début d'analyse (1) : 06/09/2006
Date de fin d'analyse : 20/09/2006

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	86,1 %	T
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	35,2 %	T
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Arsenic	NF EN ISO 11885	49 mg As/kg MS	T
* Cadmium	NF EN ISO 11885	< 2,5 mg Cd/kg MS	T
* Chrome	NF EN ISO 11885	85 mg Cr/kg MS	T
* Cuivre	NF EN ISO 11885	200 mg Cu/kg MS	T
* Mercure	NF EN 1483	0,87 mg Hg/kg MS	T
* Nickel	NF EN ISO 11885	110 mg Ni/kg MS	T
* Plomb	NF EN ISO 11885	330 mg Pb/kg MS	T
* Zinc	NF EN ISO 11885	270 mg Zn/kg MS	T
Divers micropolluants organiques			
* Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	230 mg/kg MS	T
Poly chloro-bromo biphényls			
* PCB 28	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 52	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 101	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 118	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 138	XP X33-012 (CPG-ECD)	28 µg/kg MS	T
* PCB 153	XP X33-012 (CPG-ECD)	28 µg/kg MS	T
* PCB 180	XP X33-012 (CPG-ECD)	25 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IRH.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0605), B : Laboratoire d'Epinal (1-0606), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Nambsheim, le 21/09/2006
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Emploi et de la Solidarité

Système de management de la qualité certifié ISO 9001 : 2000 par LRQA (Certificat n°9910144)

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées
Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Vos références :
NAM 06 053

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25019-S01 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couverts par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C06-25019-S01
Nature : Sols
Commune : MINE AMELIE I
Lieu de prélèvement : S14 0-1M
Origine : MINE AMELIE I

Date de prélèvement : 04/09/2006
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 04/09/2006 à 18:00
Date de début d'analyse : 05/09/2006
Date de fin d'analyse : 12/09/2006

Paramètre	Méthode	Résultat (1)	Labo (2)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières seches	NF ISO 11465	91,4 %	T
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	43,3 %	T
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Arsenic	NF EN ISO 11885	23 mg As/kg MS	T
* Cadmium	NF EN ISO 11885	< 1,0 mg Cd/kg MS	T
* Chrome	NF EN ISO 11885	58 mg Cr/kg MS	T
* Cuivre	NF EN ISO 11885	52 mg Cu/kg MS	T
* Mercure	NF EN 1483	0,32 mg Hg/kg MS	T
* Nickel	NF EN ISO 11885	32 mg Ni/kg MS	T
* Plomb	NF EN ISO 11885	89 mg Pb/kg MS	T
* Zinc	NF EN ISO 11885	180 mg Zn/kg MS	T
Divers micropolluants organiques			
* Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	220 mg/kg MS	T

(1) Les resultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(2) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Nambsheim, le 13/09/2006
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Emploi et de la Solidarité

Système de management de la qualité certifié ISO 9001 : 2000 par LRQA (Certificat n°9910144)

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM 06 053

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25019-S08 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couverts par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C06-25019-S08**
Nature : **Sols**
Commune : **MINE AMELIE I**
Lieu de prélèvement : **S15 0-2M**
Origine : **MINE AMELIE I**

Date de prélèvement : 04/09/2006
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 04/09/2006 à 18:00
Date de début d'analyse (1) : 05/09/2006
Date de fin d'analyse : 12/09/2006

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques			
Matières sèches	NF ISO 11465	94,8 %	T
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	59,6 %	T
Divers micropolluants organiques			
Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	< 200 mg/kg MS	T
Poly chloro-bromo biphényls			
PCB 28	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
PCB 52	XP X33-012 (CPG-ECD)	19 µg/kg MS	T
PCB 101	XP X33-012 (CPG-ECD)	56 µg/kg MS	T
PCB 118	XP X33-012 (CPG-ECD)	39 µg/kg MS	T
PCB 138	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 100 µg/kg MS	T
PCB 153	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 100 µg/kg MS	T
PCB 180	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 100 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1016	XP X33-012 (CPG-ECD)	220 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1254	XP X33-012 (CPG-ECD)	2400 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IRH.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur le : Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Nambsheim, le 22/09/2006
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006

Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM 06 053

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25019-S11 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couverts par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C06-25019-S11
Nature : Sols
Commune : MINE AMELIE I
Lieu de prélèvement : S16 2-3M
Origine : MINE AMELIE I

Date de prélèvement : 04/09/2006
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 04/09/2006 à 18:00
Date de début d'analyse (1) : 05/09/2006
Date de fin d'analyse : 10/10/2006

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
	Paramètres physico-chimiques			
*	Matières sèches	NF ISO 11465	94,1 %	T
	Granulométrie			
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	43,0 %	T
	Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
*	Arsenic	NF EN ISO 11885	35 mg As/kg MS	T
*	Cadmium	NF EN ISO 11885	< 1,0 mg Cd/kg MS	T
*	Chrome	NF EN ISO 11885	81 mg Cr/kg MS	T
*	Cuivre	NF EN ISO 11885	29 mg Cu/kg MS	T
*	Mercure	NF EN 1483	< 0,20 mg Hg/kg MS	T
*	Nickel	NF EN ISO 11885	45 mg Ni/kg MS	T
*	Plomb	NF EN ISO 11885	27 mg Pb/kg MS	T
*	Zinc	NF EN ISO 11885	66 mg Zn/kg MS	T
	Divers micropolluants organiques			
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	< 200 mg/kg MS	T
	Trihalométhanes			
	Bromoforme "	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
	Chloroforme "	Méthode interne	<0,03 mg/kg MS	S
	Composés organo-halogénés volatils			
	Chlorure de vinyl	Méthode interne	<0,03 mg/kg MS	S
	1,1-dichloroéthylène	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
	1,2-dichloroéthylène cis	Méthode interne	<0,03 mg/kg MS	S
	1,2-dichloroéthane	Méthode interne	<0,03 mg/kg MS	S
	Dichlorométhane	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
	1,3-dichloropropène cis	Méthode interne	<0,1 mg/kg MS	S
	Trichloroéthylène	Méthode interne	<0,02 mg/kg MS	S

	Composés organo-halogénés volatils			
	Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	Méthode interne	<0,02 mg/kg MS	S
	Tétrachlorure de carbone	Méthode interne	<0,02 mg/kg MS	S
	1,1,1-trichloroéthane	Méthode interne	<0,01 mg/kg MS	S
	Composés benzéniques			
	Benzène	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
	Ethyl-benzène	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
	Toluène	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
	ortho+méta+para-Xylène	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
	Hydrocarbures aromatiques polycycliques			
*	Benzo (b) fluoranthène (3,4) °+	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
*	Benzo (k) fluoranthène (11,12) °+	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
*	Benzo (g,h,i) pérylène (1,12) °+	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
*	Indéno (1,2,3-c,d) pyrène °+	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
*	Fluoranthène °	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
*	Benzo (a) pyrène (3,4) °	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
	Acénaphtène	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
	Acénaphthylène	XP X33-012 (HPLC)	< 500 µg/kg MS	T
*	Anthracène	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
*	Benzo (a) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
*	Chrysène	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
*	Dibenzo (a-h) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
	Fluorène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
	Naphtalène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
	Phénanthrène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
*	Pyrène	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
	Somme des 16 HPA	XP X33-012 (HPLC)	NC	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IRH.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0605), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Nambsheim, le 11/10/2006
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006

Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM 06 053

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25019-S12 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C06-25019-S12
Nature : Sols
Commune : MINE AMELIE I
Lieu de prélèvement : S17 1-2M
Origine : MINE AMELIE I

Date de prélèvement : 04/09/2006
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 04/09/2006 à 18:00
Date de début d'analyse (1) : 05/09/2006
Date de fin d'analyse : 10/10/2006

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques			
Matières sèches	NF ISO 11465	92,8 %	T
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	50,5 %	T
Divers micropolluants organiques			
Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	4300 mg/kg MS	T
Trihalométhanes			
Bromoforme *	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
Chloroforme *	Méthode interne	<0,03 mg/kg MS	S
Composés organo-halogénés volatils			
Chlorure de vinyl	Méthode interne	<0,03 mg/kg MS	S
1,1-dichloroéthylène	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
1,2-dichloroéthylène cis	Méthode interne	<0,03 mg/kg MS	S
1,2-dichloroéthane	Méthode interne	<0,03 mg/kg MS	S
Dichlorométhane	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
1,3-dichloropropène cis	Méthode interne	<0,1 mg/kg MS	S
Trichloroéthylène	Méthode interne	<0,02 mg/kg MS	S
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	Méthode interne	0,03 mg/kg MS	S
Tétrachlorure de carbone	Méthode interne	<0,02 mg/kg MS	S
1,1,1-trichloroéthane	Méthode interne	<0,01 mg/kg MS	S
Composés benzèniques			
Benzène	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
Ethyl-benzène	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
Toluène	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
ortho+méta+para-Xylène	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
Hydrocarbures aromatiques polycycliques			

Hydrocarbures aromatiques polycycliques			
Benzo (b) fluoranthène (3,4) °+	XP X33-012 (HPLC)	2100 µg/kg MS	T
Benzo (k) fluoranthène (11,12) °+	XP X33-012 (HPLC)	1300 µg/kg MS	T
Benzo (g,h,i) pérylène (1,12) °+	XP X33-012 (HPLC)	1000 µg/kg MS	T
Indéno (1,2,3-c,d) pyrène °+	XP X33-012 (HPLC)	1600 µg/kg MS	T
Fluoranthène °	XP X33-012 (HPLC)	3400 µg/kg MS	T
Benzo (a) pyrène (3,4) °	XP X33-012 (HPLC)	2100 µg/kg MS	T
Acénaphtène	XP X33-012 (HPLC)	180 µg/kg MS	T
Acénaphthylène	XP X33-012 (HPLC)	< 500 µg/kg MS	T
Anthracène	XP X33-012 (HPLC)	460 µg/kg MS	T
Benzo (a) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	1700 µg/kg MS	T
Chrysène	XP X33-012 (HPLC)	1600 µg/kg MS	T
Dibenzo (a-h) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
Fluorène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
Naphtalène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
Phénanthrène	XP X33-012 (HPLC)	2000 µg/kg MS	T
Pyrène	XP X33-012 (HPLC)	3200 µg/kg MS	T
Somme des 16 HPA	XP X33-012 (HPLC)	20640 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IRH.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Nambsheim, le 11/10/2006
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006

Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM 06 053

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25019-S05 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyses est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C06-25019-S05
Nature : Sols
Commune : MINE AMELIE I
Lieu de prélèvement : S17BIS 0-2M
Origine : MINE AMELIE I

Date de prélèvement : 04/09/2006
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 04/09/2006 à 18:00
Date de début d'analyse (1) : 05/09/2006
Date de fin d'analyse : 11/10/2006

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
	Paramètres physico-chimiques			
*	Matières sèches	NF ISO 11465	94,4 %	T
	Granulométrie			
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	43,4 %	T
	Divers micropolluants organiques			
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	< 200 mg/kg MS	T
	Trihalométhanes			
	Bromoforme *	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
	Chloroforme *	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
	Composés organo-halogénés volatils			
	Chlorure de vinyl	Méthode interne	<0,03 mg/kg MS	S
	1,1-dichloroéthylène	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
	1,2-dichloroéthylène cis	Méthode interne	<0,03 mg/kg MS	S
	1,2-dichloroéthane	Méthode interne	<0,03 mg/kg MS	S
	Dichlorométhane	Méthode interne	<0,05 mg/kg MS	S
	1,3-dichloropropène cis	Méthode interne	<0,1 mg/kg MS	S
	Trichloroéthylène	Méthode interne	<0,02 mg/kg MS	S
	Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	Méthode interne	<0,02 mg/kg MS	S
	Tétrachlorure de carbone	Méthode interne	<0,02 mg/kg MS	S
	1,1,1-trichloroéthane	Méthode interne	<0,01 mg/kg MS	S
	Hydrocarbures aromatiques polycycliques			
*	Benzo (b) fluoranthène (3,4) *+	XP X33-012 (HPLC)	890 µg/kg MS	T
*	Benzo (k) fluoranthène (11,12) *+	XP X33-012 (HPLC)	520 µg/kg MS	T
*	Benzo (g,h,i) pérylène (1,12) *+	XP X33-012 (HPLC)	470 µg/kg MS	T
*	Indéno (1,2,3-c,d) pyrène *+	XP X33-012 (HPLC)	790 µg/kg MS	T
*	Fluoranthène *	XP X33-012 (HPLC)	1600 µg/kg MS	T

Hydrocarbures aromatiques polycycliques			
* Benzo (a) pyrène (3,4) °	XP X33-012 (HPLC)	890 µg/kg MS	T
Acénaphtène	XP X33-012 (HPLC)	55 µg/kg MS	T
Acénaphthylène	XP X33-012 (HPLC)	< 500 µg/kg MS	T
* Anthracène	XP X33-012 (HPLC)	210 µg/kg MS	T
* Benzo (a) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	790 µg/kg MS	T
* Chrysène	XP X33-012 (HPLC)	690 µg/kg MS	T
* Dibenzo (a-h) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
Fluorène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
Naphtalène	XP X33-012 (HPLC)	260 µg/kg MS	T
Phénanthrène	XP X33-012 (HPLC)	950 µg/kg MS	T
* Pyrène	XP X33-012 (HPLC)	1500 µg/kg MS	T
Somme des 16 HPA	XP X33-012 (HPLC)	9615 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IRH.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accreditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Nambsheim, le 11/10/2006
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Developpement Durable pour l'année 2006
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Emploi et de la Solidarité

Système de management de la qualité certifié ISO 9001 : 2000 par LRQA (Certificat n°9910144)

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM 06 053

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25019-S07 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C06-25019-S07
Nature : Sols
Commune : MINE AMELIE I
Lieu de prélèvement : S18 1-3M
Origine : MINE AMELIE I

Date de prélèvement : 04/09/2006
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 04/09/2006 à 18:00
Date de début d'analyse (1) : 05/09/2006
Date de fin d'analyse : 12/09/2006

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	94,3 %	T
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	48,7 %	T
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Arsenic	NF EN ISO 11885	37 mg As/kg MS	T
* Cadmium	NF EN ISO 11885	< 1,0 mg Cd/kg MS	T
* Chrome	NF EN ISO 11885	80 mg Cr/kg MS	T
* Cuivre	NF EN ISO 11885	35 mg Cu/kg MS	T
* Mercure	NF EN 1483	< 0,20 mg Hg/kg MS	T
* Nickel	NF EN ISO 11885	42 mg Ni/kg MS	T
* Plomb	NF EN ISO 11885	33 mg Pb/kg MS	T
* Zinc	NF EN ISO 11885	89 mg Zn/kg MS	T
Divers micropolluants minéraux			
Chlorures	Electrophorèse Capillaire	< 200 mg Cl/kg MS	T
Divers micropolluants organiques			
* Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	280 mg/kg MS	T
Poly chloro-bromo biphényls			
* PCB 28	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 52	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 101	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 118	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 138	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 153	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 180	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1016	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 50 µg/kg MS	T

Poly chloro-bromo biphényls			
PCB Arochlor 1254	XP X33-012 (CPG-ECD)	77 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IRH.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Nambsheim, le 22/09/2006
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Emploi et de la Solidarité

Système de management de la qualité certifié ISO 9001 : 2000 par LRQA (Certificat n°9910144)

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées
Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Vos références :
NAM 06 053

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25019-S10 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C06-25019-S10
Nature : Sols
Commune : MINE AMELIE I
Lieu de prélèvement : S19 2-3M
Origine : MINE AMELIE I

Date de prélèvement : 04/09/2006
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 04/09/2006 à 18:00
Date de début d'analyse : 05/09/2006
Date de fin d'analyse : 12/09/2006

Paramètre	Méthode	Résultat (1)	Labo (2)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	92,7 %	T
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	71,7 %	T
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Arsenic	NF EN ISO 11885	68 mg As/kg MS	T
* Cadmium	NF EN ISO 11885	< 2,5 mg Cd/kg MS	T
* Chrome	NF EN ISO 11885	140 mg Cr/kg MS	T
* Cuivre	NF EN ISO 11885	58 mg Cu/kg MS	T
* Mercure	NF EN 1483	< 0,20 mg Hg/kg MS	T
* Nickel	NF EN ISO 11885	69 mg Ni/kg MS	T
* Plomb	NF EN ISO 11885	42 mg Pb/kg MS	T
* Zinc	NF EN ISO 11885	110 mg Zn/kg MS	T
Divers micropolluants minéraux			
Chlorures	Electrophorèse Capillaire	< 210 mg Cl/kg MS	T
Divers micropolluants organiques			
* Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	< 200 mg/kg MS	T

(1) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable ; tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(2) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Nambsheim, le 13/09/2006
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Emploi et de la Solidarité

Système de management de la qualité certifié ISO 9001 : 2000 par LRQA (Certificat n°9910144)

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM 06 053

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25019-S14 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac simile photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C06-25019-S14
Nature : Sols

Commune : MINE AMELIE I
Lieu de prélèvement : S20 2-4M
Origine : MINE AMELIE I

Date de prélèvement : 04/09/200€
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 04/09/200€ à 18:00
Date de début d'analyse (1) : 05/09/200€
Date de fin d'analyse : 12/09/200€

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	94,8 %	T
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	71,9 %	T
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Arsenic	NF EN ISO 11885	69 mg As/kg MS	T
* Cadmium	NF EN ISO 11885	< 2,5 mg Cd/kg MS	T
* Chrome	NF EN ISO 11885	110 mg Cr/kg MS	T
* Cuivre	NF EN ISO 11885	56 mg Cu/kg MS	T
* Mercure	NF EN 1483	< 0,20 mg Hg/kg MS	T
* Nickel	NF EN ISO 11885	67 mg Ni/kg MS	T
* Plomb	NF EN ISO 11885	35 mg Pb/kg MS	T
* Zinc	NF EN ISO 11885	110 mg Zn/kg MS	T
Divers micropolluants organiques			
* Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	< 200 mg/kg MS	T
Poly chloro-bromo biphényls			
* PCB 28	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 52	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 101	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 118	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 138	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 153	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 180	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1016	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 50 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1254	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 50 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IRH.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Nambsheim, le 22/09/2006
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Emploi et de la Solidarité

Système de management de la qualité certifié ISO 9001 : 2000 par LRQA (Certificat n°9910144)

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées
Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Vos références :
NAM 06 053

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25019-S13 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C06-25019-S13
Nature : Sols
Commune : MINE AMELIE I
Lieu de prélèvement : S21 2-3M
Origine : MINE AMELIE I

Date de prélèvement : 04/09/2006
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 04/09/2006 à 18:00
Date de début d'analyse : 05/09/2006
Date de fin d'analyse : 12/09/2006

Paramètre	Méthode	Résultat (1)	Labo (2)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	91,6 %	T
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	57,3 %	T
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Arsenic	NF EN ISO 11885	50 mg As/kg MS	T
* Cadmium	NF EN ISO 11885	< 2,5 mg Cd/kg MS	T
* Chrome	NF EN ISO 11885	150 mg Cr/kg MS	T
* Cuivre	NF EN ISO 11885	45 mg Cu/kg MS	T
* Mercure	NF EN 1483	< 0,20 mg Hg/kg MS	T
* Nickel	NF EN ISO 11885	57 mg Ni/kg MS	T
* Plomb	NF EN ISO 11885	49 mg Pb/kg MS	T
* Zinc	NF EN ISO 11885	98 mg Zn/kg MS	T
Divers micropolluants organiques			
* Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	< 200 mg/kg MS	T

(1) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(2) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Nambsheim, le 13/09/2006
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Site de Nambsheim
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
cofrac
ESSAIS
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tél direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/054

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-10759-S08 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C07-10759-S08
Nature : Sols
Commune : AMELIE I
Lieu de prélèvement : SC4 0-2.10M
Origine : AMELIE I

Date de prélèvement : 23/04/2007
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 23/04/2007 à 17:00
Date de début d'analyse (1) : 24/04/2007
Date de fin d'analyse : 30/04/2007

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	87,9 %	
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	66,0 %	
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Arsenic	NF EN ISO 11885	25 mg As/kg MS	
* Cadmium	NF EN ISO 11885	< 0,50 mg Cd/kg MS	
* Chrome	NF EN ISO 11885	50 mg Cr/kg MS	
* Cuivre	NF EN ISO 11885	130 mg Cu/kg MS	
* Mercure	NF EN 1483	5,2 mg Hg/kg MS	T
* Nickel	NF EN ISO 11885	33 mg Ni/kg MS	T
* Plomb	NF EN ISO 11885	90 mg Pb/kg MS	T
* Zinc	NF EN ISO 11885	120 mg Zn/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou une agence IRH IC. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 04/05/2007
Myriam BONDANT
Resp. de laboratoire

Site de Nambsheim
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tél direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/054

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-10759-S05 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C07-10759-S05
Nature : Sols
Commune : AMELIE I
Lieu de prélèvement : SC5 0,90-1,70M
Origine : AMELIE I

Date de prélèvement : 23/04/2007
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 23/04/2007 à 17:00
Date de début d'analyse (1) : 24/04/2007
Date de fin d'analyse : 03/05/2007

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	88,9 %	T
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	48,1 %	T
Poly chloro-bromo biphényls			
* PCB 28	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 52	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 101	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 118	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 138	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 153	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 180	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1016	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 50 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1242	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 200 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1254	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 50 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1260	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 200 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1242 + 1254 + 1260	XP X33-012 (CPG-ECD)	NC	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou une agence IRH IC. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 04/05/2007
Myriam BONDANT
Resp. de laboratoire

Site de Nambsheim
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

Portée disponible sur www.cofrac.fr

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tél direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/054

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-10759-S07 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couverts par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C07-10759-S07
Nature : Sols
Commune : AMELIE I
Lieu de prélèvement : SC6 0.50-2.50M
Origine : AMELIE I

Date de prélèvement : 23/04/2007
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 23/04/2007 à 17:00
Date de début d'analyse (1) : 24/04/2007
Date de fin d'analyse : 03/05/2007

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	95,5 %	--
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	69,9 %	--
Poly chloro-bromo biphényls			
* PCB 28	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	--
* PCB 52	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	--
* PCB 101	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	--
* PCB 118	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	--
* PCB 138	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	--
* PCB 153	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	--
* PCB 180	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	--
PCB Arochlor 1016	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 50 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1242	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 200 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1254	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 50 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1260	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 200 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1242 + 1254 + 1260	XP X33-012 (CPG-ECD)	NC	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou une agence IRH IC. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 04/05/2007
Myriam BONDANT
Resp. de laboratoire

Site de Nambsheim
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
COFRAC
ESSAIS
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tél direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/054

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-10759-S09 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C07-10759-S09
Nature : Sols
Commune : AMELIE I
Lieu de prélèvement : SC13 0-2.60M
Origine : AMELIE I

Date de prélèvement : 23/04/2007
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 23/04/2007 à 17:00
Date de début d'analyse (1) : 24/04/2007
Date de fin d'analyse : 30/04/2007

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Lab. (3)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	87,6 %	
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	51,8 %	
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Arsenic	NF EN ISO 11885	34 mg As/kg MS	
* Cadmium	NF EN ISO 11885	0,74 mg Cd/kg MS	
* Chrome	NF EN ISO 11885	65 mg Cr/kg MS	
* Cuivre	NF EN ISO 11885	110 mg Cu/kg MS	
* Mercure	NF EN 1483	7,3 mg Hg/kg MS	T
* Nickel	NF EN ISO 11885	70 mg Ni/kg MS	T
* Plomb	NF EN ISO 11885	300 mg Pb/kg MS	T
* Zinc	NF EN ISO 11885	310 mg Zn/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur le Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou une agence IRH IC. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 04/05/2007
Myriam BONDANT
Resp. de laboratoire

Site de Nambsheim
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
COFRAC
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tél direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/054

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-10759-S03 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégra . L accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C07-10759-S03
Nature : Sols
Commune : AMELIE I
Lieu de prélèvement : SC15 0-1.70M
Origine : AMELIE I

Date de prélèvement : 23/04/2007
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 23/04/2007 à 17:00
Date de début d'analyse (1) : 24/04/2007
Date de fin d'analyse : 03/05/2007

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	92,6 %	T
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	62,5 %	T
Poly chloro-bromo biphényls			
* PCB 28	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 52	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 101	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 118	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 138	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 153	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 180	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1016	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 50 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1242	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 200 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1254	XP X33-012 (CPG-ECD)	640 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1260	XP X33-012 (CPG-ECD)	380 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1242 + 1254 + 1260	XP X33-012 (CPG-ECD)	1020 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou une agence IRH IC. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 04/05/2007
Myriam BONDANT
Resp. de laboratoire

Site de Nambsheim
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tél direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/054

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-10759-S04 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C07-10759-S04
Nature : Sols
Commune : AMELIE I
Lieu de prélèvement : SC15 BIS 0-2M
Origine : AMELIE I

Date de prélèvement : 23/04/2007
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 23/04/2007 à 17:00
Date de début d'analyse (1) : 24/04/2007
Date de fin d'analyse : 03/05/2007

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	91,7 %	T
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	64,5 %	T
Poly chloro-bromo biphényls			
* PCB 28	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 52	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 101	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 118	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 138	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 153	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 180	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1016	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 50 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1242	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 200 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1254	XP X33-012 (CPG-ECD)	66 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1260	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 200 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1242 + 1254 + 1260	XP X33-012 (CPG-ECD)	66 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou une agence IRH IC. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Nambsheim, le 04/05/2007
Myriam BONDANT
Resp. de laboratoire

Site de Nambsheim
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
COFRAC
ESSAIS
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tél direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/054

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-10759-S01 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C07-10759-S01
Nature : Sols

Commune : AMELIE I
Lieu de prélèvement : SC17 0-1.30M
Origine : AMELIE I

Date de prélèvement : 23/04/2007
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 23/04/2007 à 17:00
Date de début d'analyse (1) : 24/04/2007
Date de fin d'analyse : 03/05/2007

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	91,5 %	--
Divers micropolluants organiques			
* Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	< 200 mg/kg MS	--

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable ; tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou une agence IRH IC. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 04/05/2007
Myriam BONDANT
Resp. de laboratoire

Site de Nambsheim
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Vos Coordonnées
Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tél direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/054

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-10759-S02 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couverts par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C07-10759-S02
Nature : Sols
Commune : AMELIE I
Lieu de prélèvement : SC17 BIS 0-1.50M
Origine : AMELIE I

Date de prélèvement : 23/04/2007
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 23/04/2007 à 17:00
Date de début d'analyse (1) : 24/04/2007
Date de fin d'analyse : 03/05/2007

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	94,5 %	T
Divers micropolluants organiques			
* Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	< 200 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou une agence IRH IC. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 04/05/2007
Myriam BONDANT
Resp. de laboratoire

Site de Nambsheim
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
COFRAC
ESSAIS
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tél direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/054

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-10759-S10 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C07-10759-S10
Nature : Sols
Commune : AMELIE I
Lieu de prélèvement : ES38 0.07-2.10M
Origine : AMELIE I

Date de prélèvement : 23/04/2007
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 23/04/2007 à 17:00
Date de début d'analyse (1) : 24/04/2007
Date de fin d'analyse : 03/05/2007

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Lab (3)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	89,0 %	
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	45,8 %	
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Arsenic	NF EN ISO 11885	18 mg As/kg MS	
* Cadmium	NF EN ISO 11885	< 0,50 mg Cd/kg MS	
* Chrome	NF EN ISO 11885	48 mg Cr/kg MS	T
* Cuivre	NF EN ISO 11885	29 mg Cu/kg MS	T
* Mercure	NF EN 1483	0,13 mg Hg/kg MS	T
* Nickel	NF EN ISO 11885	25 mg Ni/kg MS	T
* Plomb	NF EN ISO 11885	53 mg Pb/kg MS	T
* Zinc	NF EN ISO 11885	120 mg Zn/kg MS	T
Divers micropolluants organiques			
* Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	260 mg/kg MS	T
Poly chloro-bromo biphényls			
* PCB 28	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	
* PCB 52	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	
* PCB 101	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	
* PCB 118	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	
* PCB 138	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	
* PCB 153	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	
* PCB 180	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	
PCB Arochlor 1016	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 50 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1242	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 200 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1254	XP X33-012 (CPG-ECD)	100 µg/kg MS	

Poly chloro-bromo biphényls			
PCB Arochlor 1260	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 200 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1242 + 1254 + 1260	XP X33-012 (CPG-ECD)	100 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou une agence IRH IC. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 04/05/2007

Myriam BONDANT

Resp. de laboratoire

Site de Nambsheim
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

ESSAIS

Porté : disponible sur www.cofrac.fr

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tél direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/054

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Isabelle CARNINO
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-10759-S11 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couverts par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C07-10759-S11
Nature : Sols

Commune : AMELIE I
Lieu de prélèvement : ES39 0.15-2.50M
Origine : AMELIE I

Date de prélèvement : 23/04/2007
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 23/04/2007 à 17:00
Date de début d'analyse (1) : 24/04/2007
Date de fin d'analyse : 03/05/2007

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	93,5 %	
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	43,9 %	
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Arsenic	NF EN ISO 11885	29 mg As/kg MS	
* Cadmium	NF EN ISO 11885	< 0,50 mg Cd/kg MS	
* Chrome	NF EN ISO 11885	67 mg Cr/kg MS	
* Cuivre	NF EN ISO 11885	53 mg Cu/kg MS	
* Mercure	NF EN 1483	0,15 mg Hg/kg MS	
* Nickel	NF EN ISO 11885	48 mg Ni/kg MS	
* Plomb	NF EN ISO 11885	81 mg Pb/kg MS	
* Zinc	NF EN ISO 11885	140 mg Zn/kg MS	
Divers micropolluants minéraux			
Chlorures	Electrophorèse Capillaire	11000 mg Cl/kg MS	T
Divers micropolluants organiques			
* Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	< 200 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou une agence IRH IC. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 04/05/2007
Myriam BONDANT
Resp. de laboratoire

Site de Nambsheim
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
cofrac
ESSAIS
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Vos Coordonnées
Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tél direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/054 AMELIE I - ZONE CENTRALE

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Corinne LAINE
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-35784-S01 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C07-35784-S01**
Nature : **Sols**

Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 22 (0.5-1.4m)**
Origine : **ICF - SITE AMELIE I**

Date de prélèvement : 20/11/2007
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 20/11/2007 à 11:30
Date de début d'analyse (1) : 20/11/2007
Date de fin d'analyse : 03/12/2007

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
	Paramètres physico-chimiques			
*	Matières sèches	NF ISO 11465	94,0 %	T
	Granulométrie			
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	70,1 %	T
	Divers micropolluants organiques			
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	5700 mg/kg MS	T
	Composés benzèniques			
	Benzène	Espace de tête / CPG / MS	< 5,0 µg/kg MS	T
	Ethyl-benzène	Espace de tête / CPG / MS	7,5 µg/kg MS	T
	Toluène	Espace de tête / CPG / MS	43 µg/kg MS	T
	ortho-Xylène	Espace de tête / CPG / MS	6,0 µg/kg MS	T
	méta+para-Xylène	Espace de tête / CPG / MS	19 µg/kg MS	T
	Hydrocarbures aromatiques polycycliques			
*	Benzo (b) fluoranthène (3,4) °+	XP X33-012 (HPLC)	3700 µg/kg MS	T
*	Benzo (k) fluoranthène (11,12) °+	XP X33-012 (HPLC)	2400 µg/kg MS	T
*	Benzo (g,h,i) pérylène (1,12) °+	XP X33-012 (HPLC)	2200 µg/kg MS	T
*	Indéno (1,2,3-c,d) pyrène °+	XP X33-012 (HPLC)	2200 µg/kg MS	T
*	Fluoranthène °	XP X33-012 (HPLC)	8000 µg/kg MS	T
*	Benzo (a) pyrène (3,4) °	XP X33-012 (HPLC)	3800 µg/kg MS	T
	Acénaphtène	XP X33-012 (HPLC)	540 µg/kg MS	T
	Acénaphthylène	XP X33-012 (HPLC)	< 500 µg/kg MS	T
*	Anthracène	XP X33-012 (HPLC)	1000 µg/kg MS	T
*	Benzo (a) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	4900 µg/kg MS	T
*	Chrysène	XP X33-012 (HPLC)	3100 µg/kg MS	T
*	Dibenzo (a-h) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	380 µg/kg MS	T
	Fluorène	XP X33-012 (HPLC)	630 µg/kg MS	T

Site de Nambsheim
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
cofrac
ESSAIS
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Vos Coordonnées
Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tél direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/054 AMELIE I - ZONE CENTRALE

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Corinne LAINE
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-35784-S02 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accrédiation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C07-35784-S02**
Nature : **Sols**

Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 23 (1-1.6m)**
Origine : **ICF - SITE AMELIE I**

Date de prélèvement : 20/11/2007
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 20/11/2007 à 11:30
Date de début d'analyse (1) : 20/11/2007
Date de fin d'analyse : 03/12/2007

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
	Paramètres physico-chimiques			
*	Matières sèches	NF ISO 11465	83,9 %	T
	Granulométrie			
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	7,4 %	T
	Divers micropolluants organiques			
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	< 200 mg/kg MS	T
	Composés benzèniques			
	Benzène	Espace de tête / CPG / MS	< 5,0 µg/kg MS	T
	Ethyl-benzène	Espace de tête / CPG / MS	< 5,0 µg/kg MS	T
	Toluène	Espace de tête / CPG / MS	< 5,0 µg/kg MS	T
	ortho-Xylène	Espace de tête / CPG / MS	< 5,0 µg/kg MS	T
	méta+para-Xylène	Espace de tête / CPG / MS	< 10 µg/kg MS	T
	Hydrocarbures aromatiques polycycliques			
*	Benzo (b) fluoranthène (3,4) °+	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
*	Benzo (k) fluoranthène (11,12) °+	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
*	Benzo (g,h,i) pérylène (1,12) °+	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
*	Indéno (1,2,3-c,d) pyrène °+	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
*	Fluoranthène °	XP X33-012 (HPLC)	100 µg/kg MS	T
*	Benzo (a) pyrène (3,4) °	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
	Acénaphtène	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
	Acénaphthylène	XP X33-012 (HPLC)	< 500 µg/kg MS	T
*	Anthracène	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
*	Benzo (a) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
*	Chrysène	XP X33-012 (HPLC)	< 50 µg/kg MS	T
*	Dibenzo (a-h) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
	Fluorène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T

Site de Nambsheim
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
cofrac
ESSAIS
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Vos Coordonnées
Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tél direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/054 AMELIE I - ZONE CENTRALE

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Corinne LAINE
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-35784-S03 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C07-35784-S03**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 24 (1.4-3m)**
Origine : **ICF - SITE AMELIE I**

Date de prélèvement : 20/11/2007
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 20/11/2007 à 11:30
Date de début d'analyse (1) : 20/11/2007
Date de fin d'analyse : 04/12/2007

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	92,5 %	T
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	51,0 %	T
Divers micropolluants organiques			
* Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	< 200 mg/kg MS	T
Poly chloro-bromo biphényls			
* PCB 28	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 52	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 101	XP X33-012 (CPG-ECD)	13 µg/kg MS	T
* PCB 118	XP X33-012 (CPG-ECD)	14 µg/kg MS	T
* PCB 138	XP X33-012 (CPG-ECD)	26 µg/kg MS	T
* PCB 153	XP X33-012 (CPG-ECD)	25 µg/kg MS	T
* PCB 180	XP X33-012 (CPG-ECD)	22 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1016	XP X33-012 (CPG-ECD)	85 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1254	XP X33-012 (CPG-ECD)	270 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou l'organisme préleveur. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www-cofrac.fr.

Nambsheim, le 04/12/2007
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Site de Nambsheim
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
cofrac
ESSAIS
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Vos Coordonnées
Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tél direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/054 AMELIE I - ZONE CENTRALE

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Corinne LAINE
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-35784-S04 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C07-35784-S04**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 25 (0.6-2.5m)**
Origine : **ICF - SITE AMELIE I**

Date de prélèvement : 20/11/2007
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 20/11/2007 à 11:30
Date de début d'analyse (1) : 20/11/2007
Date de fin d'analyse : 04/12/2007

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	92,6 %	T
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	54,1 %	T
Divers micropolluants organiques			
* Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	210 mg/kg MS	T
Poly chloro-bromo biphényls			
* PCB 28	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 52	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 101	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 118	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 138	XP X33-012 (CPG-ECD)	14 µg/kg MS	T
* PCB 153	XP X33-012 (CPG-ECD)	14 µg/kg MS	T
* PCB 180	XP X33-012 (CPG-ECD)	12 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1016	XP X33-012 (CPG-ECD)	130 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1254	XP X33-012 (CPG-ECD)	140 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou l'organisme préleveur. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www-cofrac.fr.

Nambsheim, le 04/12/2007
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Site de Nambsheim
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
cofrac
ESSAIS
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tél direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/054 AMELIE I - ZONE CENTRALE

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Corinne LAINE
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-35784-S05 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C07-35784-S05**
Nature : **Sols**

Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 26 (0-2.3m)**
Origine : **ICF - SITE AMELIE I**

Date de prélèvement : 20/11/2007
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 20/11/2007 à 11:30
Date de début d'analyse (1) : 20/11/2007
Date de fin d'analyse : 05/12/2007

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	85,7 %	T
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	57,1 %	T
Divers micropolluants organiques			
* Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	< 200 mg/kg MS	T
Poly chloro-bromo biphényls			
* PCB 28	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 52	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 101	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 118	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 138	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 153	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
* PCB 180	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1016	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 50 µg/kg MS	T
PCB Arochlor 1254	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 50 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou l'organisme préleveur. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 05/12/2007
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Site de Nambsheim
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
cofrac
ESSAIS
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Vos Coordonnées
Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tél direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/054 AMELIE I - ZONE CENTRALE

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Corinne LAINE
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-35784-S06 rev. 1

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C07-35784-S06**
Nature : **Sols**

Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 27 (2-4m)**
Origine : **ICF - SITE AMELIE I**

Date de prélèvement : 20/11/2007
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 20/11/2007 à 11:30
Date de début d'analyse (1) : 20/11/2007
Date de fin d'analyse : 04/12/2007

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
	Paramètres physico-chimiques			
*	Matières sèches	NF ISO 11465	87,3 %	T
	Granulométrie			
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	66,8 %	T
	Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
*	Arsenic	NF EN ISO 11885	24 mg As/kg MS	T
*	Cadmium	NF EN ISO 11885	< 0,50 mg Cd/kg MS	T
*	Chrome	NF EN ISO 11885	49 mg Cr/kg MS	T
*	Cuivre	NF EN ISO 11885	140 mg Cu/kg MS	T
*	Mercure	NF EN 1483	0,30 mg Hg/kg MS	T
*	Nickel	NF EN ISO 11885	41 mg Ni/kg MS	T
*	Plomb	NF EN ISO 11885	140 mg Pb/kg MS	T
*	Zinc	NF EN ISO 11885	180 mg Zn/kg MS	T
	Divers micropolluants minéraux			
	Chlorures	Electrophorèse Capillaire	66000 mg Cl/kg MS	T
	Divers micropolluants organiques			
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	320 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou l'organisme préleveur. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www-cofrac.fr.

Commentaires :

FAC/07/1729: Ce rapport d'analyse annule et remplace le rapport C07-35784-S06 rev.0 émis le 04/12/2007.

Site de Nambsheim
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
cofrac
ESSAIS
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Vos Coordonnées
Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tél direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/054 AMELIE I - ZONE CENTRALE

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Corinne LAINE
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-35784-S07 rev. 1

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C07-35784-S07**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 28 (1.3-3.3m)**
Origine : **ICF - SITE AMELIE I**

Date de prélèvement : 20/11/2007
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 20/11/2007 à 11:30
Date de début d'analyse (1) : 20/11/2007
Date de fin d'analyse : 04/12/2007

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	88,0 %	T
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	51,5 %	T
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Arsenic	NF EN ISO 11885	26 mg As/kg MS	T
* Cadmium	NF EN ISO 11885	< 5,0 mg Cd/kg MS	T
* Chrome	NF EN ISO 11885	53 mg Cr/kg MS	T
* Cuivre	NF EN ISO 11885	91 mg Cu/kg MS	T
* Mercure	NF EN 1483	0,64 mg Hg/kg MS	T
* Nickel	NF EN ISO 11885	38 mg Ni/kg MS	T
* Plomb	NF EN ISO 11885	180 mg Pb/kg MS	T
* Zinc	NF EN ISO 11885	230 mg Zn/kg MS	T
Divers micropolluants minéraux			
Chlorures	Electrophorèse Capillaire	9700 mg Cl/kg MS	T
Divers micropolluants organiques			
* Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	250 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou l'organisme préleveur. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www-cofrac.fr.

Commentaires :

Cadmium : La limite de quantification a été augmentée en raison du caractère particulier de la matrice.
FAC/07/1729: Ce rapport d'analyse annule et remplace le rapport C07-35784-S07 rev.0 émis le 05/12/2007.

Site de Nambsheim
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
cofrac ESSAIS
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Vos Coordonnées
Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tél direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/054 AMELIE I - ZONE CENTRALE

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Corinne LAINE
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-35784-S08 rev. 1

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° :	**C07-35784-S08**
Nature :	**Sols**
Commune :	**Non communiqué**
Libellé :	**ES 29 (0.8-3.5m)**
Origine :	**ICF - SITE AMELIE I**

Date de prélèvement :	20/11/2007
Prélèvement effectué par :	CLIENT
Date de réception :	20/11/2007 à 11:30
Date de début d'analyse (1) :	20/11/2007
Date de fin d'analyse :	04/12/2007

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
	Paramètres physico-chimiques			
*	Matières sèches	NF ISO 11465	88,2 %	T
	Granulométrie			
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	50,3 %	T
	Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
*	Arsenic	NF EN ISO 11885	23 mg As/kg MS	T
*	Cadmium	NF EN ISO 11885	< 0,50 mg Cd/kg MS	T
*	Chrome	NF EN ISO 11885	48 mg Cr/kg MS	T
*	Cuivre	NF EN ISO 11885	130 mg Cu/kg MS	T
*	Mercure	NF EN 1483	0,30 mg Hg/kg MS	T
*	Nickel	NF EN ISO 11885	35 mg Ni/kg MS	T
*	Plomb	NF EN ISO 11885	140 mg Pb/kg MS	T
*	Zinc	NF EN ISO 11885	170 mg Zn/kg MS	T
	Divers micropolluants minéraux			
	Chlorures	Electrophorèse Capillaire	4100 mg Cl/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou l'organisme préleveur. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Commentaires :
FAC/07/1729: Ce rapport d'analyse annule et remplace le rapport C07-35784-S08 rev.0 émis le 04/12/2007.

Nambsheim, le 17/12/2007
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Site de Nambsheim
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
cofrac
ESSAIS
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Vos Coordonnées
Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tél direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/054 AMELIE I - ZONE CENTRALE

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Corinne LAINE
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-35784-S09 rev. 1

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C07-35784-S09**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 30 (0.6-1.8m)**
Origine : **ICF - SITE AMELIE I**

Date de prélèvement : 20/11/2007
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 20/11/2007 à 11:30
Date de début d'analyse (1) : 20/11/2007
Date de fin d'analyse : 04/12/2007

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
	Paramètres physico-chimiques			
*	Matières sèches	NF ISO 11465	88,9 %	T
	Granulométrie			
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	41,2 %	T
	Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
*	Arsenic	NF EN ISO 11885	16 mg As/kg MS	T
*	Cadmium	NF EN ISO 11885	< 0,50 mg Cd/kg MS	T
*	Chrome	NF EN ISO 11885	67 mg Cr/kg MS	T
*	Cuivre	NF EN ISO 11885	59 mg Cu/kg MS	T
*	Mercure	NF EN 1483	0,16 mg Hg/kg MS	T
*	Nickel	NF EN ISO 11885	55 mg Ni/kg MS	T
*	Plomb	NF EN ISO 11885	42 mg Pb/kg MS	T
*	Zinc	NF EN ISO 11885	120 mg Zn/kg MS	T
	Divers micropolluants minéraux			
	Chlorures	Electrophorèse Capillaire	6400 mg Cl/kg MS	T
	Divers micropolluants organiques			
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	420 mg/kg MS	T
	Poly chloro-bromo biphényls			
*	PCB 28	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 52	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 101	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 118	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 138	XP X33-012 (CPG-ECD)	10 µg/kg MS	T
*	PCB 153	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 180	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
	PCB Arochlor 1016	XP X33-012 (CPG-ECD)	79 µg/kg MS	T

Site de Nambsheim
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
cofrac
ESSAIS
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Vos Coordonnées
Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tél direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/054 AMELIE I - ZONE CENTRALE

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Corinne LAINE
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-35784-S10 rev. 1

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C07-35784-S10**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 31 (0-1.4m)**
Origine : **ICF - SITE AMELIE I**

Date de prélèvement : 20/11/2007
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 20/11/2007 à 11:30
Date de début d'analyse (1) : 20/11/2007
Date de fin d'analyse : 04/12/2007

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	79,7 %	T
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	38,3 %	T
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Arsenic	NF EN ISO 11885	13 mg As/kg MS	T
* Cadmium	NF EN ISO 11885	< 0,50 mg Cd/kg MS	T
* Chrome	NF EN ISO 11885	45 mg Cr/kg MS	T
* Cuivre	NF EN ISO 11885	19 mg Cu/kg MS	T
* Mercure	NF EN 1483	0,14 mg Hg/kg MS	T
* Nickel	NF EN ISO 11885	22 mg Ni/kg MS	T
* Plomb	NF EN ISO 11885	79 mg Pb/kg MS	T
* Zinc	NF EN ISO 11885	170 mg Zn/kg MS	T
Hydrocarbures aromatiques polycycliques			
* Benzo (b) fluoranthène (3,4) °+	XP X33-012 (HPLC)	6700 µg/kg MS	T
* Benzo (k) fluoranthène (11,12) °+	XP X33-012 (HPLC)	4200 µg/kg MS	T
* Benzo (g,h,i) pérylène (1,12) °+	XP X33-012 (HPLC)	3200 µg/kg MS	T
* Indéno (1,2,3-c,d) pyrène °+	XP X33-012 (HPLC)	6000 µg/kg MS	T
* Fluoranthène °	XP X33-012 (HPLC)	16000 µg/kg MS	T
* Benzo (a) pyrène (3,4) °	XP X33-012 (HPLC)	6600 µg/kg MS	T
Acénaphtène	XP X33-012 (HPLC)	190 µg/kg MS	T
Acénaphthylène	XP X33-012 (HPLC)	< 500 µg/kg MS	T
* Anthracène	XP X33-012 (HPLC)	1900 µg/kg MS	T
* Benzo (a) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	7700 µg/kg MS	T
* Chrysène	XP X33-012 (HPLC)	6900 µg/kg MS	T
* Dibenzo (a-h) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	720 µg/kg MS	T

Site de Nambsheim
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
cofrac
ESSAIS
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Vos Coordonnées
Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tél direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/054 AMELIE I - ZONE CENTRALE

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Corinne LAINE
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-35784-S11 rev. 1

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C07-35784-S11**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 32 (0.5-1.3m)**
Origine : **ICF - SITE AMELIE I**

Date de prélèvement : 20/11/2007
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 20/11/2007 à 11:30
Date de début d'analyse (1) : 20/11/2007
Date de fin d'analyse : 04/12/2007

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	91,0 %	T
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	50,4 %	T
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Arsenic	NF EN ISO 11885	22 mg As/kg MS	T
* Cadmium	NF EN ISO 11885	< 5,0 mg Cd/kg MS	T
* Chrome	NF EN ISO 11885	59 mg Cr/kg MS	T
* Cuivre	NF EN ISO 11885	57 mg Cu/kg MS	T
* Mercure	NF EN 1483	0,34 mg Hg/kg MS	T
* Nickel	NF EN ISO 11885	33 mg Ni/kg MS	T
* Plomb	NF EN ISO 11885	160 mg Pb/kg MS	T
* Zinc	NF EN ISO 11885	200 mg Zn/kg MS	T
Hydrocarbures aromatiques polycycliques			
* Benzo (b) fluoranthène (3,4) °+	XP X33-012 (HPLC)	4000 µg/kg MS	T
* Benzo (k) fluoranthène (11,12) °+	XP X33-012 (HPLC)	2600 µg/kg MS	T
* Benzo (g,h,i) pérylène (1,12) °+	XP X33-012 (HPLC)	2300 µg/kg MS	T
* Indéno (1,2,3-c,d) pyrène °+	XP X33-012 (HPLC)	3800 µg/kg MS	T
* Fluoranthène °	XP X33-012 (HPLC)	8500 µg/kg MS	T
* Benzo (a) pyrène (3,4) °	XP X33-012 (HPLC)	3900 µg/kg MS	T
Acénaphtène	XP X33-012 (HPLC)	200 µg/kg MS	T
Acénaphthylène	XP X33-012 (HPLC)	< 500 µg/kg MS	T
* Anthracène	XP X33-012 (HPLC)	670 µg/kg MS	T
* Benzo (a) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	3900 µg/kg MS	T
* Chrysène	XP X33-012 (HPLC)	3700 µg/kg MS	T
* Dibenzo (a-h) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	420 µg/kg MS	T

Site de Nambsheim
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
cofrac
ESSAIS
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Vos Coordonnées
Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tél direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/054 AMELIE I - ZONE CENTRALE

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Corinne LAINE
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-35784-S12 rev. 1

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C07-35784-S12**
Nature : **Sols**

Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 33 (2-4.5m)**
Origine : **ICF - SITE AMELIE I**

Date de prélèvement : 20/11/2007
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 20/11/2007 à 11:30
Date de début d'analyse (1) : 20/11/2007
Date de fin d'analyse : 04/12/2007

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	93,0 %	T
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	54,9 %	T
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Arsenic	NF EN ISO 11885	25 mg As/kg MS	T
* Cadmium	NF EN ISO 11885	< 5,0 mg Cd/kg MS	T
* Chrome	NF EN ISO 11885	47 mg Cr/kg MS	T
* Cuivre	NF EN ISO 11885	37 mg Cu/kg MS	T
* Mercure	NF EN 1483	0,32 mg Hg/kg MS	T
* Nickel	NF EN ISO 11885	31 mg Ni/kg MS	T
* Plomb	NF EN ISO 11885	64 mg Pb/kg MS	T
* Zinc	NF EN ISO 11885	120 mg Zn/kg MS	T
Divers micropolluants minéraux			
Chlorures	Electrophorèse Capillaire	12000 mg Cl/kg MS	T
Divers micropolluants organiques			
* Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	370 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou l'organisme préleveur. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Commentaires :

Cadmium : La limite de quantification a été augmentée en raison du caractère particulier de la matrice.
FAC/07/1729: Ce rapport d'analyse annule et remplace le rapport C07-35784-S12 rev.0 émis le 05/12/2007.

Site de Nambsheim
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687
cofrac
ESSAIS
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Vos Coordonnées
Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tél direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
NAM/06/054 AMELIE I - ZONE CENTRALE

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Corinne LAINE
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-35784-S13 rev. 1

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C07-35784-S13**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 44 (0.25-2.5m)**
Origine : **ICF - SITE AMELIE I**

Date de prélèvement : 20/11/2007
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 20/11/2007 à 11:30
Date de début d'analyse (1) : 20/11/2007
Date de fin d'analyse : 04/12/2007

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques			
* Matières sèches	NF ISO 11465	87,3 %	T
Granulométrie			
Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	35,0 %	T
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Arsenic	NF EN ISO 11885	24 mg As/kg MS	T
* Cadmium	NF EN ISO 11885	< 5,0 mg Cd/kg MS	T
* Chrome	NF EN ISO 11885	62 mg Cr/kg MS	T
* Cuivre	NF EN ISO 11885	40 mg Cu/kg MS	T
* Mercure	NF EN 1483	0,24 mg Hg/kg MS	T
* Nickel	NF EN ISO 11885	42 mg Ni/kg MS	T
* Plomb	NF EN ISO 11885	250 mg Pb/kg MS	T
* Zinc	NF EN ISO 11885	190 mg Zn/kg MS	T
Hydrocarbures aromatiques polycycliques			
* Benzo (b) fluoranthène (3,4) °+	XP X33-012 (HPLC)	1600 µg/kg MS	T
* Benzo (k) fluoranthène (11,12) °+	XP X33-012 (HPLC)	1100 µg/kg MS	T
* Benzo (g,h,i) pérylène (1,12) °+	XP X33-012 (HPLC)	850 µg/kg MS	T
* Indéno (1,2,3-c,d) pyrène °+	XP X33-012 (HPLC)	1400 µg/kg MS	T
* Fluoranthène °	XP X33-012 (HPLC)	3900 µg/kg MS	T
* Benzo (a) pyrène (3,4) °	XP X33-012 (HPLC)	1600 µg/kg MS	T
Acénaphtène	XP X33-012 (HPLC)	150 µg/kg MS	T
Acénaphthylène	XP X33-012 (HPLC)	< 500 µg/kg MS	T
* Anthracène	XP X33-012 (HPLC)	590 µg/kg MS	T
* Benzo (a) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	1800 µg/kg MS	T
* Chrysène	XP X33-012 (HPLC)	1500 µg/kg MS	T
* Dibenzo (a-h) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T

Nambsheim, le 17/12/2007
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Hydrocarbures aromatiques polycycliques			
Fluorène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
Naphtalène	XP X33-012 (HPLC)	390 µg/kg MS	T
Phénanthrène	XP X33-012 (HPLC)	5000 µg/kg MS	T
* Pyrène	XP X33-012 (HPLC)	7600 µg/kg MS	T
Somme des 16 HPA	XP X33-012 (HPLC)	46980 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réallsée par le client ou l'organisme préleveur. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Commentaires :

Cadmium : La limite de quantification a été augmentée en raison du caractère particulier de la matrice.
FAC/07/1729: Ce rapport d'analyse annule et remplace le rapport C07-35784-S11 rev.0 émis le 05/12/2007.

Nambsheim, le 17/12/2007
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Hydrocarbures aromatiques polycycliques				
	Fluorène	XP X33-012 (HPLC)	370 µg/kg MS	T
	Naphtalène	XP X33-012 (HPLC)	470 µg/kg MS	T
	Phénanthrène	XP X33-012 (HPLC)	11000 µg/kg MS	T
*	Pyrène	XP X33-012 (HPLC)	13000 µg/kg MS	T
	Somme des 16 HPA	XP X33-012 (HPLC)	84950 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou l'organisme préleveur. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Commentaires :

FAC/07/1729: Ce rapport d'analyse annule et remplace le rapport C07-35784-S10 rev.0 émis le 04/12/2007.

Nambsheim, le 17/12/2007
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Poly chloro-bromo biphényls			
PCB Arochlor 1254	XP X33-012 (CPG-ECD)	110 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou l'organisme préleveur. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www-cofrac.fr.

Commentaires :

FAC/07/1729: Ce rapport d'analyse annule et remplace le rapport C07-35784-S09 rev.0 émis le 04/12/2007.

Nambsheim, le 17/12/2007
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Nambsheim, le 17/12/2007
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Nambsheim, le 17/12/2007
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Hydrocarbures aromatiques polycycliques

Naphtalène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
Phénanthrène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
* Pyrène	XP X33-012 (HPLC)	83 µg/kg MS	T
Somme des 16 HPA	XP X33-012 (HPLC)	183 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou l'organisme préleveur. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 04/12/2007
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

Hydrocarbures aromatiques polycycliques

	Naphtalène	XP X33-012 (HPLC)	< 250 µg/kg MS	T
	Phénanthrène	XP X33-012 (HPLC)	3700 µg/kg MS	T
*	Pyrène	XP X33-012 (HPLC)	8600 µg/kg MS	T
	Somme des 16 HPA	XP X33-012 (HPLC)	45150 µg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou l'organisme préleveur. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www-cofrac.fr.

Nambsheim, le 04/12/2007
Bruno KAYSER
Responsable d'unité

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/09/020

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : michael.pereira@icf.environnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
M PEREIRA Michael

Rapport d'analyse n° C09-31565-S05 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-31565-S05**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 34**
Origine : **Non communiqué**

Date de prélèvement : Non communiqué
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 01/10/2009 à 12:45
Date de début d'analyse (1) : 01/10/2009
Date de fin d'analyse : 13/10/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	94,8 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	250 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.
Réserve suite à contrôle à réception

Nambsheim, le 13/10/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/09/020

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C09-25045-S01 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-25045-S01**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 35**
Origine : **AMELIE 1 MDPA**

Date de prélèvement : 11/08/2009
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 12/08/2009 à 12:00
Date de début d'analyse (1) : 12/08/2009
Date de fin d'analyse : 20/08/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	85,2 %	T
*	pH eau	NF EN ISO 10390	9,7 unités pH	T
	Température de mesure du pH eau	NF EN ISO 10390	21,0 °C	T
Granulométrie				
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	30,8 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	300 mg/kg MS	T

Préparation des analyses			
	Préparation	Méthode	Application
	Séchage, tamisage, broyage	NF ISO 11464	pH eau, Température de mesure du pH eau

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 21/08/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/09/020

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C09-25045-S02 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 pages. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-25045-S02**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 36**
Origine : **AMELIE 1 MDPA**

Date de prélèvement : 11/08/2009
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 12/08/2009 à 12:00
Date de début d'analyse (1) : 12/08/2009
Date de fin d'analyse : 20/08/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	81,4 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	450 mg/kg MS	T
Trihalométhanes				
	Bromoforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 5,0 µg/kg MS	A
	Chloroforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromochlorométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dichlorobromométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
Composés organo-halogénés volatils				
	Chlorure de vinyl	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,2-dibromoéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromométhane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,1-dichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	Dichlorométhane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 40 µg/kg MS	A
	1,3-dichloropropène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,3-dichloropropène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	Trichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
	Tétrachlorure de carbone	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1,1-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/09/020

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : michael.pereira@icf.environnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
M PEREIRA Michael

Rapport d'analyse n° C09-31565-S06 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-31565-S06**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 37**
Origine : **Non communiqué**

Date de prélèvement : Non communiqué
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 01/10/2009 à 12:45
Date de début d'analyse (1) : 01/10/2009
Date de fin d'analyse : 13/10/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	94,3 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	270 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.
Réserve suite à contrôle à réception

Nambsheim, le 13/10/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/09/020

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

REÇU LE
- 3 SEP. 2009

Rapport d'analyse n° C09-25045-S03 rev. 0

0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-25045-S03**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 40**
Origine : **AMELIE 1 MDPA**

Date de prélèvement : 11/08/2009
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 12/08/2009 à 12:00
Date de début d'analyse (1) : 12/08/2009
Date de fin d'analyse : 31/08/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	86,3 %	T
Divers micropolluants minéraux				
	Chlorures	Electrophorèse Capillaire	12000 mg Cl/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 31/08/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/09/020

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : michael.pereira@icf.environnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
M PEREIRA Michael

Rapport d'analyse n° C09-31565-S07 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 pages. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-31565-S07**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 41**
Origine : **Non communiqué**

Date de prélèvement : Non communiqué
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 01/10/2009 à 12:45
Date de début d'analyse (1) : 01/10/2009
Date de fin d'analyse : 13/10/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	92,4 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	460 mg/kg MS	T
Trihalométhanes				
	Bromoforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 5,0 µg/kg MS	A
	Chloroforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromochlorométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dichlorobromométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
Composés organo-halogénés volatils				
	Chlorure de vinyl	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,2-dibromoéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromométhane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,1-dichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	Dichlorométhane (Chlorure de méthylène)	NF EN ISO 10301 (MS)	< 40 µg/kg MS	A
	1,3-dichloropropène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,3-dichloropropène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	Trichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
	Tétrachlorure de carbone	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1,1-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/09/020

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : michael.pereira@icf.environnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
M PEREIRA Michael

Rapport d'analyse n° C09-31565-S01 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 pages. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-31565-S01**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 42**
Origine : **Non communiqué**

Date de prélèvement : Non communiqué
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 01/10/2009 à 12:45
Date de début d'analyse (1) : 01/10/2009
Date de fin d'analyse : 09/10/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	96,7 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	270 mg/kg MS	T
Trihalométhanes				
	Bromoforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 5,0 µg/kg MS	A
	Chloroforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromochlorométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dichlorobromométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
Composés organo-halogénés volatils				
	Chlorure de vinyl	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,2-dibromoéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromométhane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,1-dichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	Dichlorométhane (Chlorure de méthylène)	NF EN ISO 10301 (MS)	< 40 µg/kg MS	A
	1,3-dichloropropène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,3-dichloropropène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	Trichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
	Tétrachlorure de carbone	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1,1-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/09/020

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : michael.pereira@icf.environnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
M PEREIRA Michael

Rapport d'analyse n° C09-31565-S02 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 pages. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-31565-S02**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 43**
Origine : **Non communiqué**

Date de prélèvement : Non communiqué
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 01/10/2009 à 12:45
Date de début d'analyse (1) : 01/10/2009
Date de fin d'analyse : 09/10/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	96,2 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	240 mg/kg MS	T
Trihalométhanes				
	Bromoforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 5,0 µg/kg MS	A
	Chloroforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromochlorométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dichlorobromométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
Composés organo-halogénés volatils				
	Chlorure de vinyl	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,2-dibromoéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromométhane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,1-dichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	Dichlorométhane (Chlorure de méthylène)	NF EN ISO 10301 (MS)	< 40 µg/kg MS	A
	1,3-dichloropropène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,3-dichloropropène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	Trichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
	Tétrachlorure de carbone	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1,1-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/09/020

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : michael.pereira@icf.environnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
M PEREIRA Michael

Rapport d'analyse n° C09-31565-S08 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 pages. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-31565-S08**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 45**
Origine : **Non communiqué**

Date de prélèvement : Non communiqué
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 01/10/2009 à 12:45
Date de début d'analyse (1) : 01/10/2009
Date de fin d'analyse : 13/10/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	94,3 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	210 mg/kg MS	T
Trihalométhanes				
	Bromoforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 5,0 µg/kg MS	A
	Chloroforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromochlorométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dichlorobromométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
Composés organo-halogénés volatils				
	Chlorure de vinyl	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,2-dibromoéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromométhane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,1-dichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	Dichlorométhane (Chlorure de méthylène)	NF EN ISO 10301 (MS)	< 40 µg/kg MS	A
	1,3-dichloropropène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,3-dichloropropène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	Trichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
	Tétrachlorure de carbone	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1,1-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/09/020

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : michael.pereira@icf.environnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
M PEREIRA Michael

Rapport d'analyse n° C09-31565-S09 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 pages. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole °. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-31565-S09**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 46**
Origine : **Non communiqué**

Date de prélèvement : Non communiqué
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 01/10/2009 à 12:45
Date de début d'analyse (1) : 01/10/2009
Date de fin d'analyse : 15/10/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	92,2 %	T
Granulométrie				
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	61,5 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	360 mg/kg MS	T
Trihalométhanes				
	Bromoforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 5,0 µg/kg MS	A
	Chloroforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromochlorométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dichlorobromométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
Composés organo-halogénés volatils				
	Chlorure de vinyl	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,2-dibromoéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromométhane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,1-dichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	Dichlorométhane (Chlorure de méthylène)	NF EN ISO 10301 (MS)	< 40 µg/kg MS	A
	1,3-dichloropropène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,3-dichloropropène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	Trichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/09/020

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : michael.pereira@icf.environnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
M PEREIRA Michael

Rapport d'analyse n° C09-31565-S03 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 pages. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-31565-S03**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 47**
Origine : **Non communiqué**

Date de prélèvement : Non communiqué
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 01/10/2009 à 12:45
Date de début d'analyse (1) : 01/10/2009
Date de fin d'analyse : 09/10/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	99,8 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	280 mg/kg MS	T
Trihalométhanes				
	Bromoforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 5,0 µg/kg MS	A
	Chloroforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromochlorométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dichlorobromométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
Composés organo-halogénés volatils				
	Chlorure de vinyl	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,2-dibromoéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromométhane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,1-dichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	Dichlorométhane (Chlorure de méthylène)	NF EN ISO 10301 (MS)	< 40 µg/kg MS	A
	1,3-dichloropropène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,3-dichloropropène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	Trichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
	Tétrachlorure de carbone	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1,1-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/09/020

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : michael.pereira@icf.environnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
M PEREIRA Michael

Rapport d'analyse n° C09-31565-S04 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 pages. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-31565-S04**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 48**
Origine : **Non communiqué**

Date de prélèvement : Non communiqué
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 01/10/2009 à 12:45
Date de début d'analyse (1) : 01/10/2009
Date de fin d'analyse : 13/10/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	94,8 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	250 mg/kg MS	T
Trihalométhanes				
	Bromoforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 5,0 µg/kg MS	A
	Chloroforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromochlorométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dichlorobromométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
Composés organo-halogénés volatils				
	Chlorure de vinyl	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,2-dibromoéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromométhane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,1-dichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	Dichlorométhane (Chlorure de méthylène)	NF EN ISO 10301 (MS)	< 40 µg/kg MS	A
	1,3-dichloropropène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,3-dichloropropène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	Trichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
	Tétrachlorure de carbone	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1,1-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par

Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références

NAM/09/020

Vos coordonnées

Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C09-25045-S04 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 pages. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-25045-S04**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 49**
Origine : **AMELIE 1 MDPA**

Date de prélèvement : 11/08/2009
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 12/08/2009 à 12:00
Date de début d'analyse (1) : 12/08/2009
Date de fin d'analyse : 20/08/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	96,5 %	T
Granulométrie				
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	69,1 %	T
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux				
*	Arsenic	NF EN ISO 11885	23 mg As/kg MS	T
*	Cadmium	NF EN ISO 11885	0,58 mg Cd/kg MS	T
*	Chrome	NF EN ISO 11885	57 mg Cr/kg MS	T
*	Cuivre	NF EN ISO 11885	21 mg Cu/kg MS	T
*	Mercure	NF EN 1483	< 0,05 mg Hg/kg MS	T
*	Nickel	NF EN ISO 11885	32 mg Ni/kg MS	T
*	Plomb	NF EN ISO 11885	23 mg Pb/kg MS	T
*	Zinc	NF EN ISO 11885	51 mg Zn/kg MS	T
Trihalométhanes				
	Bromoforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 5,0 µg/kg MS	A
	Chloroforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromochlorométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dichlorobromométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
Composés organo-halogénés volatils				
	Chlorure de vinyl	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,2-dibromoéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromométhane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,1-dichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/09/020

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : morgane.severac@icfenvironnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme SEVERAC Morgane

Rapport d'analyse n° C09-25048-S01 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 pages. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-25048-S01**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 50**
Origine : **AMELIE 1 MDPA**

Date de prélèvement : 11/08/2009
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 12/08/2009 à 12:00
Date de début d'analyse (1) : 12/08/2009
Date de fin d'analyse : 20/08/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	95,6 %	T
Granulométrie				
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	94,0 %	T
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux				
*	Arsenic	NF EN ISO 11885	30 mg As/kg MS	T
*	Cadmium	NF EN ISO 11885	0,68 mg Cd/kg MS	T
*	Chrome	NF EN ISO 11885	61 mg Cr/kg MS	T
*	Cuivre	NF EN ISO 11885	29 mg Cu/kg MS	T
*	Mercure	NF EN 1483	< 0,05 mg Hg/kg MS	T
*	Nickel	NF EN ISO 11885	39 mg Ni/kg MS	T
*	Plomb	NF EN ISO 11885	33 mg Pb/kg MS	T
*	Zinc	NF EN ISO 11885	67 mg Zn/kg MS	T

Préparation des analyses

	Préparation	Méthode	Application
	Séchage, tamisage, broyage	NF ISO 11464	Minéralisation à l'eau régale
	Minéralisation à l'eau régale	NF EN 13346 partie C	Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Nickel, Plomb, Zinc, Mercure

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/09/020

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : morgane.severac@icfenvironnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme SEVERAC Morgane

Rapport d'analyse n° C09-25048-S02 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 pages. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-25048-S02**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 51**
Origine : **AMELIE 1 MDPA**

Date de prélèvement : 11/08/2009
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 12/08/2009 à 12:00
Date de début d'analyse (1) : 12/08/2009
Date de fin d'analyse : 20/08/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	88,8 %	T
Granulométrie				
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	81,5 %	T
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux				
*	Arsenic	NF EN ISO 11885	18 mg As/kg MS	T
*	Cadmium	NF EN ISO 11885	0,69 mg Cd/kg MS	T
*	Chrome	NF EN ISO 11885	51 mg Cr/kg MS	T
*	Cuivre	NF EN ISO 11885	59 mg Cu/kg MS	T
*	Mercure	NF EN 1483	0,13 mg Hg/kg MS	T
*	Nickel	NF EN ISO 11885	30 mg Ni/kg MS	T
*	Plomb	NF EN ISO 11885	180 mg Pb/kg MS	T
*	Zinc	NF EN ISO 11885	230 mg Zn/kg MS	T
Trihalométhanes				
	Bromoforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 5,0 µg/kg MS	A
	Chloroforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromochlorométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dichlorobromométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
Composés organo-halogénés volatils				
	Chlorure de vinyl	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,2-dibromoéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromométhane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,1-dichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

cofrac ESSAIS

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/09/020

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : morgane.severac@icfenvironnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme SEVERAC Morgane

Rapport d'analyse n° C09-25048-S03 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-25048-S03**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 52**
Origine : **AMELIE 1 MDPA**

Date de prélèvement : 11/08/2009
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 12/08/2009 à 12:00
Date de début d'analyse (1) : 12/08/2009
Date de fin d'analyse : 20/08/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	95,8 %	T
Granulométrie				
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	68,7 %	T
Poly chloro-bromo biphényls				
*	PCB 28	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 52	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 101	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 118	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 138	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 153	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 180	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T

Préparation des analyses

	Préparation	Méthode	Application
	Séchage, tamisage, broyage	NF ISO 11464	

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 21/08/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

cofrac ESSAIS

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/09/020

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C09-25045-S08 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-25045-S08**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 53**
Origine : **AMELIE 1 MDPA**

Date de prélèvement : 11/08/2009
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 12/08/2009 à 12:00
Date de début d'analyse (1) : 12/08/2009
Date de fin d'analyse : 21/08/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	95,1 %	T
Granulométrie				
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	69,4 %	T
Poly chloro-bromo biphényls				
*	PCB 28	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 52	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 101	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 118	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 138	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 153	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 180	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T

Préparation des analyses

	Préparation	Méthode	Application
	Séchage, tamisage, broyage	NF ISO 11464	

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 21/08/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par

Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références

NAM/09/020

Vos coordonnées

Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C09-25045-S09 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 pages. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-25045-S09**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 54**
Origine : **AMELIE 1 MDPA**

Date de prélèvement : 11/08/2009
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 12/08/2009 à 12:00
Date de début d'analyse (1) : 12/08/2009
Date de fin d'analyse : 20/08/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	96,9 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	< 200 mg/kg MS	T
Trihalométhanes				
	Bromoforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 5,0 µg/kg MS	A
	Chloroforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromochlorométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dichlorobromométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
Composés organo-halogénés volatils				
	Chlorure de vinyl	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,2-dibromoéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromométhane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,1-dichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	Dichlorométhane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 40 µg/kg MS	A
	1,3-dichloropropène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,3-dichloropropène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	Trichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
	Tétrachlorure de carbone	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1,1-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/09/020

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C09-25045-S10 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 pages. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-25045-S10**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 55**
Origine : **AMELIE 1 MDPA**

Date de prélèvement : 11/08/2009
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 12/08/2009 à 12:00
Date de début d'analyse (1) : 12/08/2009
Date de fin d'analyse : 20/08/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	96,1 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	< 200 mg/kg MS	T
Trihalométhanes				
	Bromoforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 5,0 µg/kg MS	A
	Chloroforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromochlorométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dichlorobromométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
Composés organo-halogénés volatils				
	Chlorure de vinyl	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,2-dibromoéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromométhane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,1-dichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	Dichlorométhane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 40 µg/kg MS	A
	1,3-dichloropropène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,3-dichloropropène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	Trichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
	Tétrachlorure de carbone	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1,1-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

cofrac ESSAIS

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/09/020

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C09-25045-S11 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-25045-S11**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 56**
Origine : **AMELIE 1 MDPA**

Date de prélèvement : 11/08/2009
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 12/08/2009 à 12:00
Date de début d'analyse (1) : 12/08/2009
Date de fin d'analyse : 21/08/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	95,9 %	T
Granulométrie				
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	64,7 %	T
Poly chloro-bromo biphényls				
*	PCB 28	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 52	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 101	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 118	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 138	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 153	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 180	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T

Préparation des analyses

	Préparation	Méthode	Application
	Séchage, tamisage, broyage	NF ISO 11464	

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 21/08/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/09/020

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C09-25045-S12 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-25045-S12**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 57-0.8-1.2m**
Origine : **AMELIE 1 MDPA**

Date de prélèvement : 12/08/2009
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 12/08/2009 à 12:00
Date de début d'analyse (1) : 12/08/2009
Date de fin d'analyse : 20/08/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	91,4 %	T
Granulométrie				
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	66,6 %	T
Poly chloro-bromo biphényls				
*	PCB 28	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 52	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 101	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 118	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 138	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 153	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 180	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T

Préparation des analyses

	Préparation	Méthode	Application
	Séchage, tamisage, broyage	NF ISO 11464	

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 21/08/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

cofrac ESSAIS

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/09/020

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C09-25045-S13 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 pages. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-25045-S13**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 58**
Origine : **AMELIE 1 MDPA**

Date de prélèvement : 12/08/2009
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 12/08/2009 à 12:00
Date de début d'analyse (1) : 12/08/2009
Date de fin d'analyse : 17/08/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	92,2 %	T
Trihalométhanes				
	Bromoforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 5,0 µg/kg MS	A
	Chloroforme °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromochlorométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dichlorobromométhane °	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
Composés organo-halogénés volatils				
	Chlorure de vinyl	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,2-dibromoéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	Dibromométhane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	1,1-dichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthylène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	Dichlorométhane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 40 µg/kg MS	A
	1,3-dichloropropène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,3-dichloropropène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	Trichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
	Tétrachlorure de carbone	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1,1-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1,2-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 18/08/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/09/020

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : michael.pereira@icf.environnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
M PEREIRA Michael

Rapport d'analyse n° C09-31565-S11 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 pages. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-31565-S11**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 59**
Origine : **Non communiqué**

Date de prélèvement : Non communiqué
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 01/10/2009 à 12:45
Date de début d'analyse (1) : 01/10/2009
Date de fin d'analyse : 22/10/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
	Pourcentage d'insoluble	Rodier	87,6 % de MS	A
Granulométrie				
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	61,3 %	T
Poly chloro-bromo biphényls				
*	PCB 28	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 52	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 101	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 118	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 138	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 153	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T
*	PCB 180	XP X33-012 (CPG-ECD)	< 10 µg/kg MS	T

Préparation des analyses

	Préparation	Méthode	Application
	Séchage, tamisage, broyage	NF ISO 11464	Pourcentage d'insoluble

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.
Réserve suite à contrôle à réception

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par

Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références

NAM/09/020

Vos coordonnées

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.com

Rapport d'analyse n° C09-25045-S14 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-25045-S14**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 60**
Origine : **AMELIE 1 MDPA**

Date de prélèvement : 11/08/2009
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 12/08/2009 à 12:00
Date de début d'analyse (1) : 12/08/2009
Date de fin d'analyse : 18/08/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	pH eau	NF EN ISO 10390	7,4 unités pH	T
	Température de mesure du pH eau	NF EN ISO 10390	20,8 °C	T
Granulométrie				
	Granulométrie >2 mm	NF ISO 11464	52,6 %	T

Préparation des analyses			
	Préparation	Méthode	Application
	Séchage, tamisage, broyage	NF ISO 11464	pH eau, Température de mesure du pH eau

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 18/08/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/09/020

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : michael.pereira@icf.environnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
M PEREIRA Michael

Rapport d'analyse n° C09-31565-S10 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-31565-S10**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 61**
Origine : **Non communiqué**

Date de prélèvement : Non communiqué
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 01/10/2009 à 12:45
Date de début d'analyse (1) : 01/10/2009
Date de fin d'analyse : 13/10/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	94,5 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	250 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.
Réserve suite à contrôle à réception

Nambsheim, le 13/10/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

Nambsheim, le 22/10/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

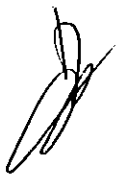
Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Composés organo-halogénés volatils			
1,1,2-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 21/08/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique



Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Composés organo-halogénés volatils			
1,1,2-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 21/08/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Composés organo-halogénés volatils				
	1,1-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,2-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	Dichlorométhane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 40 µg/kg MS	A
	1,3-dichloropropène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
	1,3-dichloropropène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
	Trichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
	Tétrachlorure de carbone	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1,1-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1,2-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A

Préparation des analyses

	Préparation	Méthode	Application
	Séchage, tamisage, broyage	NF ISO 11464	Minéralisation à l'eau régale
	Minéralisation à l'eau régale	NF EN 13346 partie C	Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Nickel, Plomb, Zinc, Mercure

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 21/08/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

Nambsheim, le 21/08/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Composés organo-halogénés volatils			
1,1-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
1,2-dichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
Dichlorométhane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 40 µg/kg MS	A
1,3-dichloropropène cis	NF EN ISO 10301 (MS)	< 10 µg/kg MS	A
1,3-dichloropropène trans	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
Trichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	NF EN ISO 10301 (MS)	< 2,0 µg/kg MS	A
Tétrachlorure de carbone	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
1,1,1-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
1,1,2-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A

Préparation des analyses

Préparation	Méthode	Application
Séchage, tamisage, broyage	NF ISO 11464	Minéralisation à l'eau régale
Minéralisation à l'eau régale	NF EN 13346 partie C	Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Nickel, Plomb, Zinc, Mercure

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 21/08/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Composés organo-halogénés volatils			
1,1,2-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.
Réserve suite à contrôle à réception

Nambsheim, le 13/10/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Composés organo-halogénés volatils				
	1,1,2-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.
Réserve suite à contrôle à réception

Nambsheim, le 09/10/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Composés organo-halogénés volatils				
	Tétrachlorure de carbone	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1,1-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 4,0 µg/kg MS	A
	1,1,2-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A
Hydrocarbures aromatiques polycycliques				
*	Benzo (b) fluoranthène (3,4) °+	XP X33-012 (HPLC)	18000 µg/kg MS	T
*	Benzo (k) fluoranthène (11,12) °+	XP X33-012 (HPLC)	9500 µg/kg MS	T
*	Benzo (g,h,i) pérylène (1,12) °+	XP X33-012 (HPLC)	12000 µg/kg MS	T
*	Indéno (1,2,3-c,d) pyrène °+	XP X33-012 (HPLC)	13000 µg/kg MS	T
*	Fluoranthène °	XP X33-012 (HPLC)	39000 µg/kg MS	T
*	Benzo (a) pyrène (3,4) °	XP X33-012 (HPLC)	18000 µg/kg MS	T
	Acénaphtène	XP X33-012 (HPLC)	1100 µg/kg MS	T
	Acénaphthylène	XP X33-012 (HPLC)	< 500 µg/kg MS	T
*	Anthracène	XP X33-012 (HPLC)	3600 µg/kg MS	T
*	Benzo (a) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	17000 µg/kg MS	T
*	Chrysène	XP X33-012 (HPLC)	17000 µg/kg MS	T
*	Dibenzo (a-h) anthracène	XP X33-012 (HPLC)	1300 µg/kg MS	T
	Fluorène	XP X33-012 (HPLC)	1400 µg/kg MS	T
	Naphtalène	XP X33-012 (HPLC)	910 µg/kg MS	T
	Phénanthrène	XP X33-012 (HPLC)	21000 µg/kg MS	T
*	Pyrène	XP X33-012 (HPLC)	33000 µg/kg MS	T
	Somme des 16 HPA	XP X33-012 (HPLC)	205810 µg/kg MS	T

Préparation des analyses			
	Préparation	Méthode	Application
	Séchage, tamisage, broyage	NF ISO 11464	

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.
Réserve suite à contrôle à réception

Nambsheim, le 16/10/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

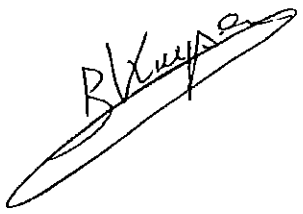
Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Composés organo-halogénés volatils			
1,1,2-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.
Réserve suite à contrôle à réception

Nambsheim, le 13/10/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique



Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Composés organo-halogénés volatils			
1,1,2-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.
Réserve suite à contrôle à réception

Nambsheim, le 09/10/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Composés organo-halogénés volatils			
1,1,2-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.
Réserve suite à contrôle à réception

Nambsheim, le 09/10/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Composés organo-halogénés volatils			
1,1,2-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.
Réserve suite à contrôle à réception

Nambsheim, le 13/10/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Composés organo-halogénés volatils			
1,1,2-trichloroéthane	NF EN ISO 10301 (MS)	< 20 µg/kg MS	A

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 21/08/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

ANNEXE 6

BULLETINS D'ANALYSES DES INVESTIGATIONS SOL REALISEES SUR L'ANCIEN PARC A CHARBON

CETTE ANNEXE CONTIENT 9 PAGES

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par

Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références

NAM/08/115

Vos coordonnées

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

Rapport d'analyse n° C08-28971-S02 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C08-28971-S02**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **FF2**
Origine : **PARC A CHARBON MDPA**

Date de prélèvement : 26/09/2008
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 26/09/2008 à 19:00
Date de début d'analyse (1) : 29/09/2008
Date de fin d'analyse : 08/10/2008

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	94,9 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	< 200 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 08/10/2008
Bruno KAYSER
Resp. technique

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par

Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références

NAM/08/115

Vos coordonnées

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

Rapport d'analyse n° C08-28971-S01 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C08-28971-S01**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **FF1**
Origine : **PARC A CHARBON MDPA**

Date de prélèvement : 26/09/2008
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 26/09/2008 à 19:00
Date de début d'analyse (1) : 29/09/2008
Date de fin d'analyse : 08/10/2008

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	86,6 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	< 200 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

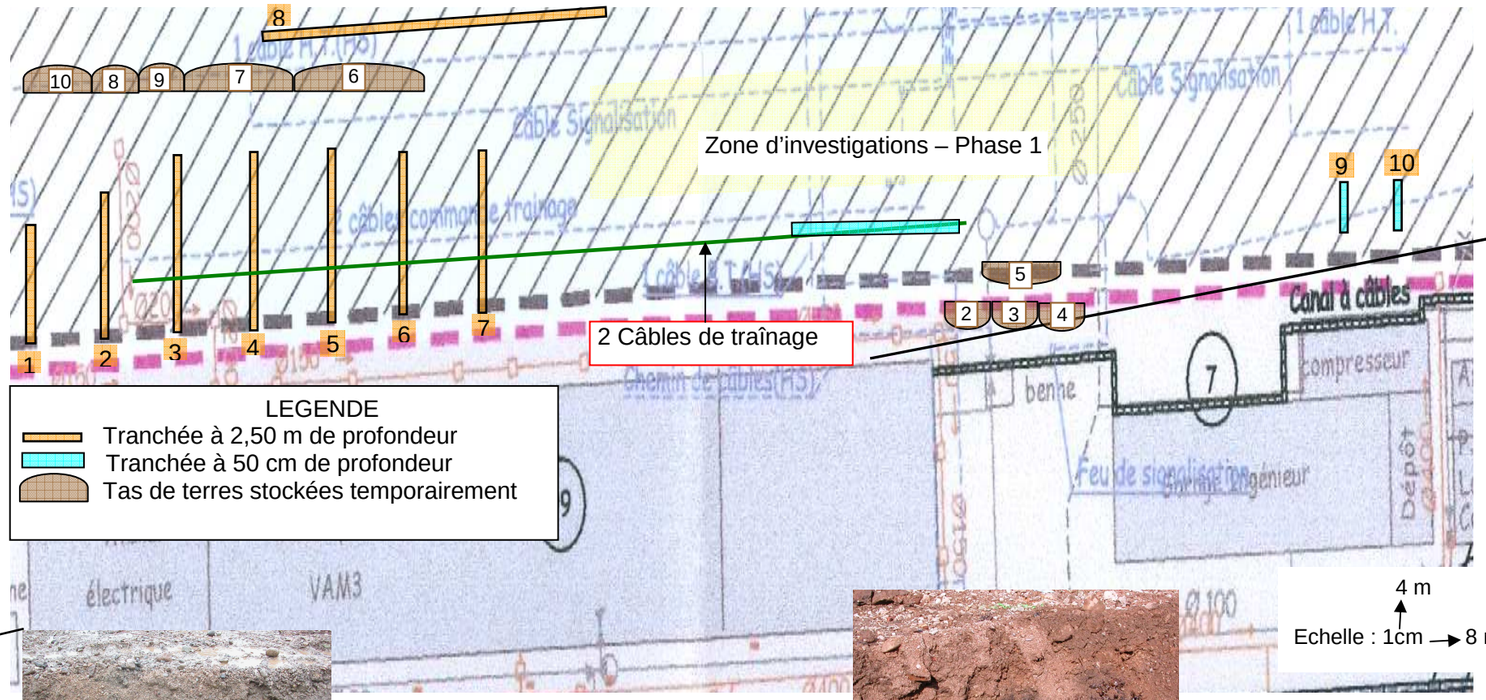
(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

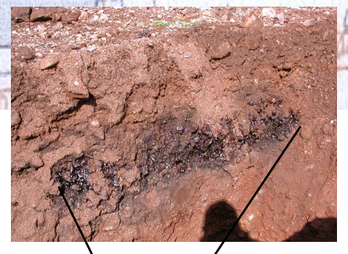
Nambsheim, le 08/10/2008
Bruno KAYSER
Resp. technique

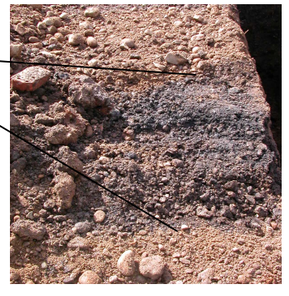
ANNEXE 7

PLAN LOCALISANT LA PHASE D'EXCAVATION ET LES TRANCHEES REALISEES AU DROIT DE L'ANCIENNE ZONE DE TRAINAGE

CETTE ANNEXE CONTIENT 1 PAGE







Annexe 7 : Localisation de la zone d'excavation et des tranchées		
Localisation : Carreau Amélie I – Wittelsheim (68)		ICF Environnement
		Date : Janvier 2010
Client : *MDPA*	*Chargée d'étude :* C. MEUSBURGER	*Rapport n°* NAM/09/020-plan de gestion

ANNEXE 8

BULLETINS D'ANALYSES DES INVESTIGATIONS SOL COMPLEMENTAIRES REALISEES AU DROIT DE L'ANCIENNE ZONE DE TRAINAGE

CETTE ANNEXE CONTIENT 19 PAGES

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par

Corinne LAINE
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références

NAM/08/132 AMELIE I

Vos coordonnées

Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C08-32276-S06 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° :	**C08-32276-S06**
Nature :	**Sols**
Commune :	**Non communiqué**
Libellé :	**ES 22c 1.8m**
Origine :	**ICF 68 - AMELIE I**

Date de prélèvement :	23/10/2008
Prélèvement effectué par :	CLIENT
Date de réception :	23/10/2008 à 13:30
Date de début d'analyse (1) :	23/10/2008
Date de fin d'analyse :	30/10/2008

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	92,5 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	3400 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 30/10/2008
Isabelle CARNINO
Responsable matrice

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par

Corinne LAINE
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références

NAM/08/132 AMELIE I

Vos coordonnées

Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C08-32276-S01 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C08-32276-S01**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 22a 1.4m**
Origine : **ICF 68 - AMELIE I**

Date de prélèvement : 23/10/2008
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 23/10/2008 à 13:30
Date de début d'analyse (1) : 23/10/2008
Date de fin d'analyse : 30/10/2008

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	88,9 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	4800 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 30/10/2008
Isabelle CARNINO
Responsable matrice

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

cofrac ESSAIS

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par

Corinne LAINE
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références

NAM/08/132 AMELIE I

Vos coordonnées

Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C08-32276-S02 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C08-32276-S02**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 22a 2-2.40m**
Origine : **ICF 68 - AMELIE I**

Date de prélèvement : 23/10/2008
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 23/10/2008 à 13:30
Date de début d'analyse (1) : 23/10/2008
Date de fin d'analyse : 30/10/2008

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	84,7 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	**14000 mg/kg MS**	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 30/10/2008
Isabelle CARNINO
Responsable matrice

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Corinne LAINE
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/08/132 AMELIE I

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C08-32276-S03 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° :	**C08-32276-S03**
Nature :	**Sols**
Commune :	**Non communiqué**
Libellé :	**ES 22b 0.4-0.8m**
Origine :	**ICF 68 - AMELIE I**

Date de prélèvement :	23/10/2008
Prélèvement effectué par :	CLIENT
Date de réception :	23/10/2008 à 13:30
Date de début d'analyse (1) :	23/10/2008
Date de fin d'analyse :	30/10/2008

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	85,7 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	**12000 mg/kg MS**	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 30/10/2008
Isabelle CARNINO
Responsable matrice

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par

Corinne LAINE
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références

NAM/08/132 AMELIE I

Vos coordonnées

Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C08-32276-S04 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C08-32276-S04**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 22b 1.8m**
Origine : **ICF 68 - AMELIE I**

Date de prélèvement : 23/10/2008
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 23/10/2008 à 13:30
Date de début d'analyse (1) : 23/10/2008
Date de fin d'analyse : 30/10/2008

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	94,5 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	220 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 30/10/2008
Isabelle CARNINO
Responsable matrice

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Corinne LAINE
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/08/132 AMELIE I

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C08-32276-S05 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C08-32276-S05**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **ES 22c 0.4m**
Origine : **ICF 68 - AMELIE I**

Date de prélèvement : 23/10/2008
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 23/10/2008 à 13:30
Date de début d'analyse (1) : 23/10/2008
Date de fin d'analyse : 30/10/2008

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	86,0 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	5600 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 30/10/2008
Isabelle CARNINO
Responsable matrice

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par

Emmanuel FELLMANN
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références

NAM/08/132

Vos coordonnées

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

Rapport d'analyse n° C08-36345-S01 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C08-36345-S01**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **TAS 1**
Origine : **AMELIE I**

Date de prélèvement : 27/11/2008
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 28/11/2008 à 14:30
Date de début d'analyse (1) : 29/11/2008
Date de fin d'analyse : 10/12/2008

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	74,6 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	350 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrec.fr.

Nambsheim, le 10/12/2008
Bruno KAYSER
Resp. technique

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par

Emmanuel FELLMANN
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références

NAM/08/132

Vos coordonnées

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

Rapport d'analyse n° C08-36345-S02 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C08-36345-S02**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **TAS 2**
Origine : **AMELIE I**

Date de prélèvement : 27/11/2008
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 28/11/2008 à 14:30
Date de début d'analyse (1) : 29/11/2008
Date de fin d'analyse : 10/12/2008

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	89,0 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	11000 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 10/12/2008
Bruno KAYSER
Resp. technique

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Emmanuel FELLMANN
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/08/132

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C08-36345-S03 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C08-36345-S03**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **TAS 3**
Origine : **AMELIE I**

Date de prélèvement : 27/11/2008
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 28/11/2008 à 14:30
Date de début d'analyse (1) : 29/11/2008
Date de fin d'analyse : 10/12/2008

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	89,1 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	2800 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 10/12/2008
Bruno KAYSER
Resp. technique

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Emmanuel FELLMANN
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/08/132

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C08-36345-S04 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C08-36345-S04**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **TAS 4**
Origine : **AMELIE I**

Date de prélèvement : 27/11/2008
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 28/11/2008 à 14:30
Date de début d'analyse (1) : 29/11/2008
Date de fin d'analyse : 10/12/2008

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	86,6 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	6200 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 10/12/2008
Bruno KAYSER
Resp. technique

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Emmanuel FELLMANN
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/08/132

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C08-36345-S05 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C08-36345-S05**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **TAS 5**
Origine : **AMELIE I**

Date de prélèvement : 27/11/2008
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 28/11/2008 à 14:30
Date de début d'analyse (1) : 29/11/2008
Date de fin d'analyse : 10/12/2008

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	87,4 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	4700 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 10/12/2008
Bruno KAYSER
Resp. technique

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Corinne LAINE
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/08/132 AMELIE I

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C08-36509-S01 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C08-36509-S01**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **TAS 6**
Origine : **ICF**

Date de prélèvement : 01/12/2008 à 17:00
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 01/12/2008 à 17:20
Date de début d'analyse (1) : 02/12/2008
Date de fin d'analyse : 12/12/2008

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	86,6 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	8400 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 12/12/2008
Bruno KAYSER
Resp. technique

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

cofrac ESSAIS

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Corinne LAINE
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/08/132 AMELIE I

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C08-36509-S02 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C08-36509-S02**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **TAS 7**
Origine : **ICF**

Date de prélèvement : 01/12/2008 à 17:00
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 01/12/2008 à 17:20
Date de début d'analyse (1) : 02/12/2008
Date de fin d'analyse : 12/12/2008

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	92,6 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	3100 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 12/12/2008
Bruno KAYSER
Resp. technique

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Bruno KAYSER
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/08/132

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C08-37113-S01 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C08-37113-S01**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **TAS 8**
Origine : **AMELIE I**

Date de prélèvement : 02/12/2008
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 04/12/2008 à 17:00
Date de début d'analyse (1) : 05/12/2008
Date de fin d'analyse : 18/12/2008

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	90,0 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	12000 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 18/12/2008
Bruno KAYSER
Resp. technique

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Corinne LAINE
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/08/132 AMELIE I

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C08-36509-S03 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C08-36509-S03**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **FF1**
Origine : **ICF**

Date de prélèvement : 01/12/2008 à 17:00
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 01/12/2008 à 17:20
Date de début d'analyse (1) : 02/12/2008
Date de fin d'analyse : 12/12/2008

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	94,3 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	230 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 12/12/2008
Bruno KAYSER
Resp. technique

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Corinne LAINE
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/08/132 MDPA AMELIE 1

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C09-06958-S01 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-06958-S01**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **TAS 9**
Origine : **MDPA AMELIE 1**

Date de prélèvement : 11/03/2009
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 12/03/2009 à 19:30
Date de début d'analyse (1) : 13/03/2009
Date de fin d'analyse : 20/03/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	90,6 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	520 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 20/03/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Corinne LAINE
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/08/132 MDPA AMELIE 1

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C09-06958-S02 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-06958-S02**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **TAS 10**
Origine : **MDPA AMELIE 1**

Date de prélèvement : 11/03/2009
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 12/03/2009 à 19:30
Date de début d'analyse (1) : 13/03/2009
Date de fin d'analyse : 20/03/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	88,4 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	1100 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 20/03/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Corinne LAINE
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/08/132 MDPA AMELIE 1

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C09-06958-S03 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-06958-S03**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **TRANCHEE 3**
Origine : **MDPA AMELIE 1**

Date de prélèvement : 11/03/2009
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 12/03/2009 à 19:30
Date de début d'analyse (1) : 13/03/2009
Date de fin d'analyse : 20/03/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	90,5 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	240 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 20/03/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Corinne LAINE
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/08/132 MDPA AMELIE 1

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C09-06958-S04 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-06958-S04**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **TRANCHEE 8**
Origine : **MDPA AMELIE 1**

Date de prélèvement : 12/03/2009
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 12/03/2009 à 19:30
Date de début d'analyse (1) : 13/03/2009
Date de fin d'analyse : 20/03/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	90,2 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	370 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 20/03/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Corinne LAINE
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél. : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.74

Vos références
NAM/08/132 MDPA AMELIE 1

Vos coordonnées
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.com

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n° C09-06958-S05 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C09-06958-S05**
Nature : **Sols**
Commune : **Non communiqué**
Libellé : **TRANCHEES 9+10**
Origine : **MDPA AMELIE 1**

Date de prélèvement : 12/03/2009
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 12/03/2009 à 19:30
Date de début d'analyse (1) : 13/03/2009
Date de fin d'analyse : 20/03/2009

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Paramètres physico-chimiques				
*	Matières sèches	NF ISO 11465	87,6 %	T
Divers micropolluants organiques				
*	Indice Hydrocarbures (CPG)	ISO DIS 16703	< 200 mg/kg MS	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Nambsheim, le 20/03/2009
Bruno KAYSER
Resp. technique

ANNEXE 9

PLAN LOCALISANT L'EMPRISE DE LA ZONE IMPACTEE DANS LE SECTEUR DE L'ANCIENNE ZONE DE TRAINAGE

CETTE ANNEXE CONTIENT 1 PAGE

MDPA

ANNEXE 9

LOCALISATION DE LA ZONE DE TRAINAGE IMPACTEE

WITTELSHEIM (68)

Logiciel : autocad		Nom de fichier tracé :		Fichiers attachés :
Version : V2008		Nom de fichier travail : NAM/09/020 .dwg		
b	24/02/2010	R. Gonzalez	C.Meusburger	
a	---	------	------	Plan de masse du site
IND.	**Date**	**Dessiné par**	**Vérifié par**	**Modification**

PLAN DU SITE

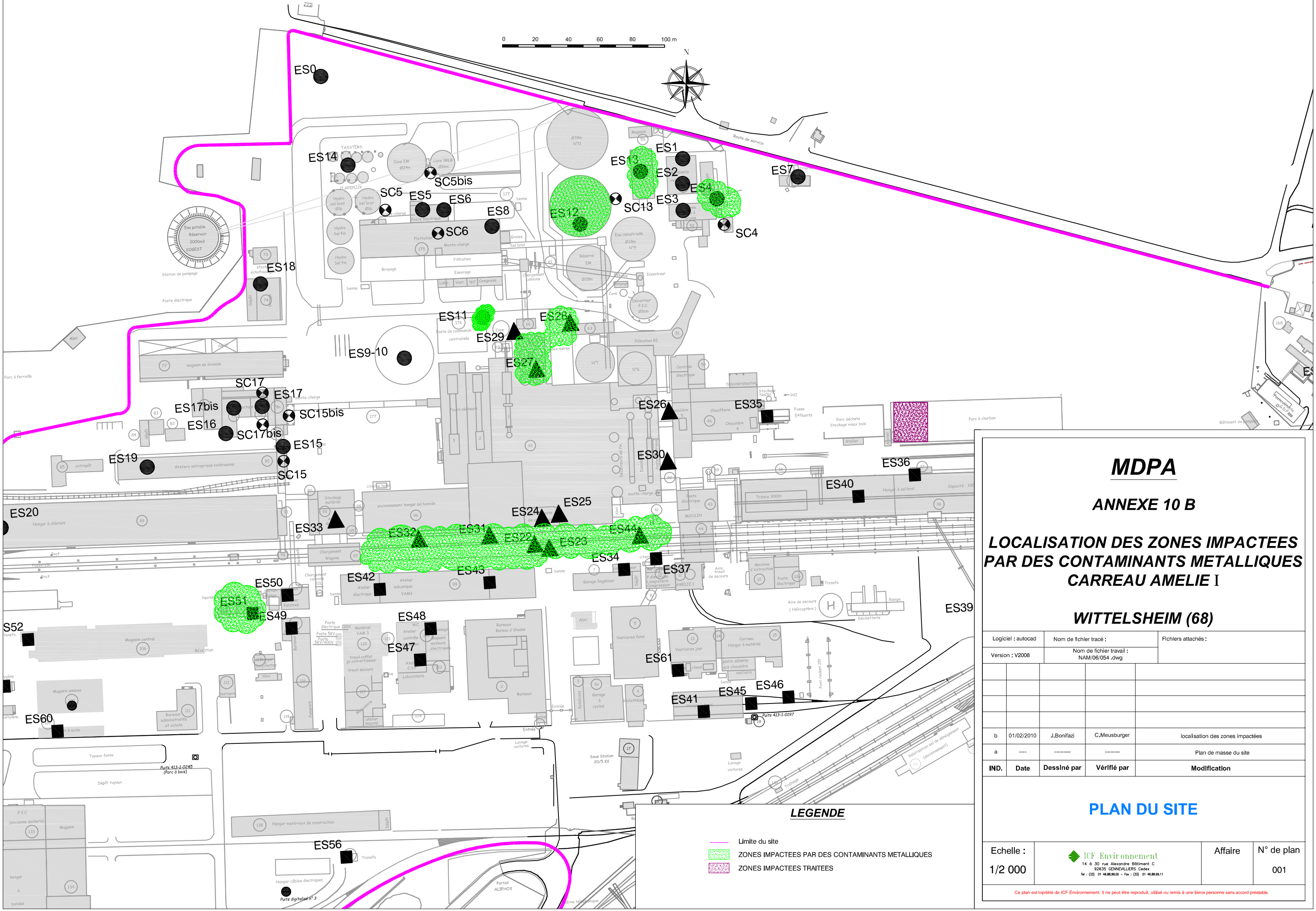
Echelle :		Affaire	N° de plan
1/400	ICF Environnement AGENCE EST 140 rue du Logelbach 68 000 COLMAR Tel : 03 89 80 23 45 – Fax : 03 89 80 23 47	NAM/09/020	001

Ce plan est la propriété de ICF Environnement. Il ne peut être reproduit, utilisé ou remis à une tierce personne sans accord préalable.

ANNEXE 10

PLANS LOCALISANT LES ZONES IMPACTEES IDENTIFIEES SUR L'ENSEMBLE DU CARREAU AMELIE I

CETTE ANNEXE CONTIENT 2 PAGES



MDPA

ANNEXE 10 B

LOCALISATION DES ZONES IMPACTEES PAR DES CONTAMINANTS METALLIQUES CARREAU AMELIE I

WITTELSHEIM (68)

Logiciel : autocad	Nom de fichier tracé :	Fichiers attachés :
Version : V2008	Nom de fichier travail : NAM/06/054 .dwg	

IND.	Date	Dessiné par	Vérifié par	Modification
b	01/02/2010	J.Bonifazi	C.Meusburger	localisation des zones impactées
a	---	-----	-----	Plan de masse du site

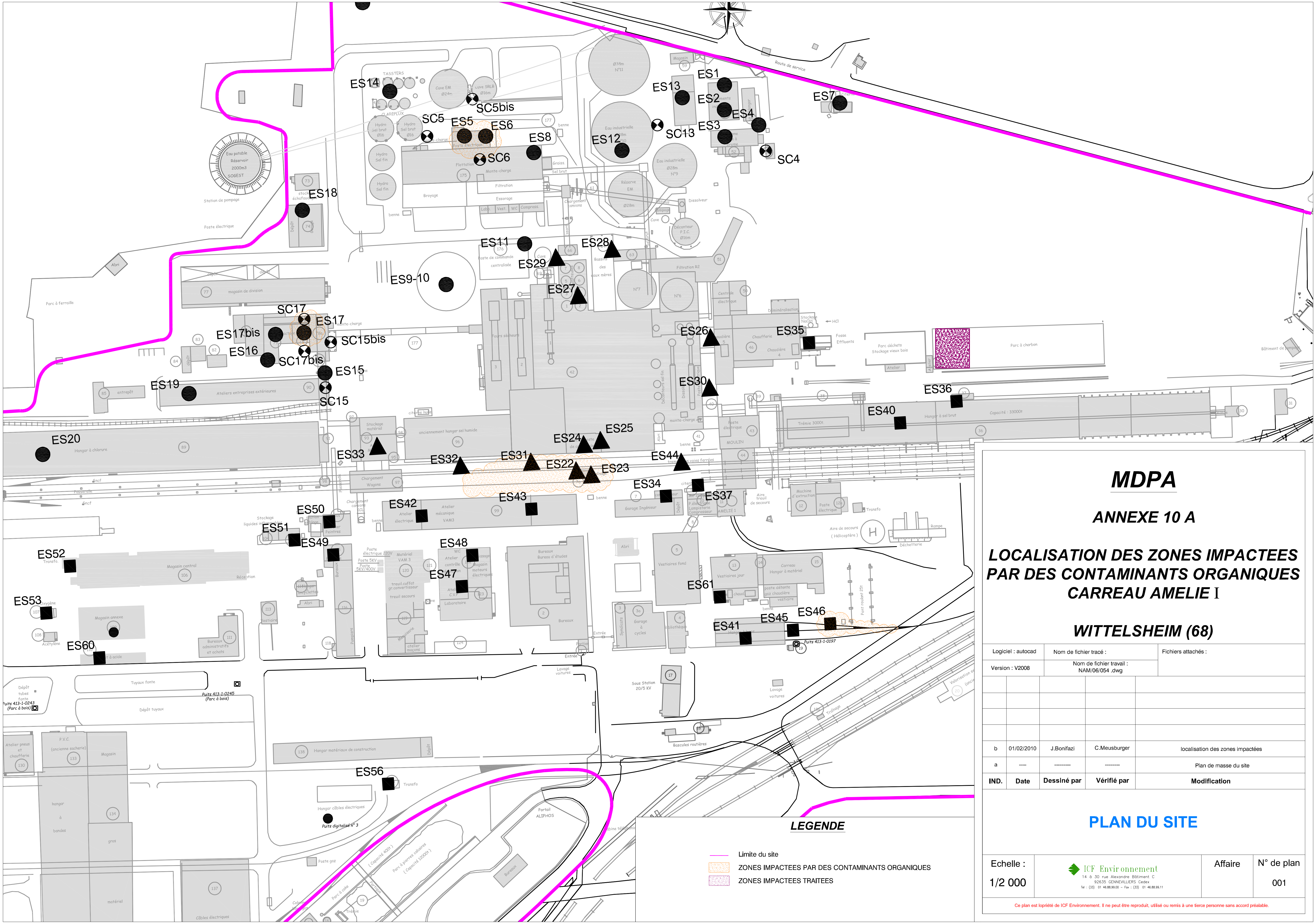
LEGENDE

- Limite du site
- ZONES IMPACTEES PAR DES CONTAMINANTS METALLIQUES
- ZONES IMPACTEES TRAITEES

PLAN DU SITE

Echelle :		Affaire	N° de plan
1/2 000	ICF Environnement 14 à 30 rue Alexandre Bâtiment C 92635 GENNEVILLIERS Cedex Tel : (33) 01 46.88.99.00 – Fax : (33) 01 46.88.99.11		001

Ce plan est topriété de ICF Environnement. Il ne peut être reproduit, utilisé ou remis à une tierce personne sans accord préalable.



LEGENDE

- Limite du site
- ZONES IMPACTEES PAR DES CONTAMINANTS ORGANIQUES
- ZONES IMPACTEES TRAITEES

MDPA

ANNEXE 10 A

LOCALISATION DES ZONES IMPACTEES PAR DES CONTAMINANTS ORGANIQUES CARREAU AMELIE I

WITTELSHEIM (68)

Logiciel : autocad	Nom de fichier tracé :	Fichiers attachés :
Version : V2008	Nom de fichier travail : NAM/06/054 .dwg	

IND.	Date	Dessiné par	Vérifié par	Modification
b	01/02/2010	J.Bonifazi	C.Meusburger	localisation des zones impactées
a	----	--------	--------	Plan de masse du site

PLAN DU SITE

Echelle :		Affaire	N° de plan
1/2 000	ICF Environnement 14 à 30 rue Alexandre Bâtiment C 92635 GENNEVILLIERS Cedex Tel : (33) 01 46.88.99.00 - Fax : (33) 01 46.88.99.11		001

Ce plan est lopriété de ICF Environnement. Il ne peut être reproduit, utilisé ou remis à une tierce personne sans accord préalable.

ANNEXE 11

CODES SANDRE DES SUBSTANCES RECHERCHEES DANS LES EAUX

CETTE ANNEXE CONTIENT 1 PAGE

	CODE SANDRE	PARAMETRES A RECHERCHER DANS LES EAUX SOUTERRAINES
Physique	1302	Conductivité
	1304	Température
	1301	pH
BTEX	1114	Benzène
	1497	Toluène
	1278	Ethylbenzène
	1292	Ortho Xylène
	2925	M+p xylène
PCB	1239	PCB 28
	1241	PCB 52
	1242	PCB 101
	1243	PCB 118
	1884	PCB 138
	1245	PCB 153
	5437	PCB 189
	6270	Somme des pesticides organo azotés et phosphatés
	6277	Somme des pesticides organophosphatés
OHV	1753	Chlorure de vinyl
	1498	1,2-dibromoéthane
	1513	Dibromométhane
	1162	1,1-dichloroéthylène
	1456	1,2-dichloroéthylène cis
	1727	1,2-dichloroéthylène trans
	1160	1,1-dichloroéthane
	1161	1,2-dichloroéthane
	1168	Dichlorométhane
	1834	1,3-dichloropropène cis
	1835	1,3-dichloropropène trans
	1286	Trichloroéthylène
	1276	Tétrachlorure de carbone
	1284	1,1,1-trichloroéthane
	1285	1,1,2-trichloroéthane
	1122	Bromoforme
	1135	Chloroforme
	2970	Dibromochlorométhane
		Dichlorobromométhane
Hydrocarbures	2962	Hydrocarbures dissous
Métaux	1369	arsenic
	1388	cadmium
	1389	chrome
	1371	chrome hexavalent
	1392	cuivre
	1387	mercure
	1386	nickel
	1382	plomb
	1383	zinc

ANNEXE 12

BULLETINS D'ANALYSES DES CAMPAGNES EAUX SOUTERRAINES SUIVIES PAR ICF ENVIRONNEMENT

CETTE ANNEXE CONTIENT 24 PAGES

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006

Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

COFRAC
ESSAIS
Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.50
Fax direct :
Mail :

Vos références :
RAP603 - ICF - AMELIE I

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
M PEREIRA Mickael

Affaire suivie par :
Emmanuel FELLMANN
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25611-D01 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac simile photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C06-25611-D01**
Nature : **Eaux Naturelles Souterraines**
Commune : **WITTELSHEIM**
Lieu de prélèvement : **PUITS 240**
Origine : **ICF - AMELIE I**

Date de prélèvement : 07/09/2006 à 09:45
Prélèvement effectué par : GTH
Date de réception : 08/09/2006 à 16:00
Date de début d'analyse (1) : 08/09/2006
Date de fin d'analyse : 11/10/2006

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Equilibre calco-carbonique			
* pH	NF T90-008	6,90 unités pH	T
Température de mesure du pH	NF T90-008	21,8 °C	T
Minéralisation			
* Conductivité à 25°C	NF EN 27888	530 µS/cm	T
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Arsenic dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	< 10 µg As/l	T
* Cadmium dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	< 0,5 µg Cd/l	T
* Chrome dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	< 5 µg Cr/l	T
* Chrome hexavalent	NF T90-043	< 5 µg Cr/l	T
* Cuivre dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	< 5 µg Cu/l	T
* Mercure dissous	NF EN 1483 après filtration	< 0,10 µg Hg/l	T
* Nickel dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	< 5 µg Ni/l	T
* Plomb dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	< 10 µg Pb/l	T
* Zinc dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	14 µg Zn/l	T
Divers micropolluants organiques			
Indice Hydrocarbures (CPG)	NF EN ISO 9377-2	< 0,050 mg/l	T
Trihalométhanes			
Bromoforme *	Méthode interne	<0,2 µg/l	S
Chloroforme *	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
Composés organo-halogénés volatils			
Chlorure de vinyl	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
1,1-dichloroéthylène	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
1,2-dichloroéthylène cis	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
1,2-dichloroéthane	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
Dichlorométhane	Méthode interne	<0,5 µg/l	S

Composés organo-halogénés volatils			
1,3-dichloropropène cis	Méthode interne	<0,2 µg/l	S
Trichloroéthylène	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	Méthode interne	0,12 µg/l	S
Tétrachlorure de carbone	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
1,1,1-trichloroéthane	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
Composés benzèniques			
Benzène	Méthode interne	<0,2 µg/l	S
Ethyl-benzène	Méthode interne	<0,2 µg/l	S
Toluène	Méthode interne	<0,2 µg/l	S
ortho+méta+para-Xylène	Méthode interne	<0,5 µg/l	S
Poly chloro-bromo biphényls			
PCB 28	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T
PCB 52	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T
PCB 101	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T
PCB 118	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T
PCB 138	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T
PCB 153	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T
PCB 180	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IRH.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Destinataire principal de ce rapport : IRH ALSACE FRANCHE COMTE à NAMBSHEIM

Nambsheim, le 11/10/2006
Emmanuel FELLMANN
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006

Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0607

Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.50
Fax direct :
Mail :

Vos références :
RAP603 - ICF - AMELIE I

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
M PEREIRA Mickael

Affaire suivie par :
Emmanuel FELLMANN
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25611-D02 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couverts par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C06-25611-D02
Nature : Eaux Naturelles Souterraines

Commune : WITTELSHEIM
Lieu de prélèvement : PIEZO N° 417
Origine : ICF - AMELIE I

Date de prélèvement : 07/09/2006 à 10:10
Prélèvement effectué par : GTH
Date de réception : 08/09/2006 à 16:00
Date de début d'analyse (1) : 08/09/2006
Date de fin d'analyse : 11/10/2006

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Equilibre calco-carbonique			
* pH	NF T90-008	7,50 unités pH	T
Température de mesure du pH	NF T90-008	22,0 °C	T
Minéralisation			
* Conductivité à 25°C	NF EN 27888	3340 µS/cm	T
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Arsenic dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	< 10 µg As/l	T
* Cadmium dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	< 0,5 µg Cd/l	T
* Chrome dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	< 5 µg Cr/l	T
* Chrome hexavalent	NF T90-043	< 5 µg Cr/l	T
* Cuivre dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	< 5 µg Cu/l	T
* Mercure dissous	NF EN 1483 après filtration	< 0,10 µg Hg/l	T
* Nickel dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	< 5 µg Ni/l	T
* Plomb dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	< 10 µg Pb/l	T
* Zinc dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	< 10 µg Zn/l	T
Divers micropolluants organiques			
Indice Hydrocarbures (CPG)	NF EN ISO 9377-2	< 0,050 mg/l	T
Trihalométhanes			
Bromoforme *	Méthode interne	<0,2 µg/l	S
Chloroforme *	Méthode interne	0,19 µg/l	S
Composés organo-halogénés volatils			
Chlorure de vinyl	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
1,1-dichloroéthylène	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
1,2-dichloroéthylène cis	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
1,2-dichloroéthane	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
Dichlorométhane	Méthode interne	<0,5 µg/l	S

Composés organo-halogénés volatils			
1,3-dichloropropène cis	Méthode interne	<0,2 µg/l	S
Trichloroéthylène	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
Tétrachlorure de carbone	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
1,1,1-trichloroéthane	Méthode interne	0,14 µg/l	S
Composés benzèniques			
Benzène	Méthode interne	<0,2 µg/l	S
Ethyl-benzène	Méthode interne	<0,2 µg/l	S
Toluène	Méthode interne	<0,2 µg/l	S
ortho+méta+para-Xylène	Méthode interne	<0,5 µg/l	S
Poly chloro-bromo biphényls			
PCB 28	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T
PCB 52	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T
PCB 101	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T
PCB 118	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T
PCB 138	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T
PCB 153	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T
PCB 180	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IRH.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Destinataire principal de ce rapport : IRH ALSACE FRANCHE COMTE à NAMBSHEIM

Nambsheim, le 11/10/2006
Emmanuel FELLMANN
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006

Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
RAP603 - ICF - AMELIE I

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Emmanuel FELLMANN
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25178-D01 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C06-25178-D01
Nature : Eaux Naturelles Souterraines
Commune : WITTELSHEIM
Lieu de prélèvement : 413-1-550
Origine : ICF - AMELIE I

Date de prélèvement : 05/09/2006 à 15:45
Prélèvement effectué par : NWE
Date de réception : 05/09/2006 à 19:30
Date de début d'analyse (1) : 06/09/2006
Date de fin d'analyse : 12/10/2006

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Equilibre calco-carbonique			
* pH	NF T90-008	6,40 unités pH	T
Température de mesure du pH	NF T90-008	22,8 °C	T
Minéralisation			
* Conductivité à 25°C	NF EN 27888	27940 µS/cm	--
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Arsenic dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	< 10 µg As/l	--
* Cadmium dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	0,5 µg Cd/l	--
* Chrome dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	< 5 µg Cr/l	--
* Chrome hexavalent	NF T90-043	< 5 µg Cr/l	--
* Cuivre dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	< 5 µg Cu/l	--
* Mercure dissous	NF EN 1483 après filtration	6,1 µg Hg/l	--
* Nickel dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	< 5 µg Ni/l	--
* Plomb dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	< 10 µg Pb/l	--
* Zinc dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	< 10 µg Zn/l	--
Divers micropolluants organiques			
* Indice Hydrocarbures (CPG)	NF EN ISO 9377-2	< 0,050 mg/l	--
Trihalométhanes			
Bromoforme *	Méthode interne	<0,2 µg/l	S
Chloroforme *	Méthode interne	0,38 µg/l	S
Composés organo-halogénés volatils			
Chlorure de vinyl	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
1,1-dichloroéthylène	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
1,2-dichloroéthylène cis	Méthode interne	0,33 µg/l	S
1,2-dichloroéthane	Méthode interne	0,22 µg/l	S
Dichlorométhane	Méthode interne	<0,5 µg/l	S

Composés organo-halogénés volatils			
1,3-dichloropropène cis	Méthode interne	<0,2 µg/l	S
Trichloroéthylène	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	Méthode interne	0,29 µg/l	S
Tétrachlorure de carbone	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
1,1,1-trichloroéthane	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
Composés benzèniques			
Benzène	Méthode interne	<0,2 µg/l	S
Ethyl-benzène	Méthode interne	<0,2 µg/l	S
Toluène	Méthode interne	<0,2 µg/l	S
ortho+méta+para-Xylène	Méthode interne	<0,5 µg/l	S
Poly chloro-bromo biphényls			
* PCB 28	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T
* PCB 52	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T
* PCB 101	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T
* PCB 118	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T
* PCB 138	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T
* PCB 153	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T
* PCB 180	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IRH.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou une agence IRH IC. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Autre destinataire du rapport : IRH ALSACE FRANCHE COMTE à NAMBSHEIM

Nambsheim, le 03/11/2006
Emmanuel FELLMANN
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2006

Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

ESSAIS

Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.47
Fax direct :
Mail :

Vos références :
RAP603 - ICF - AMELIE I

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
Mme MEUSBERGER Cécile

Affaire suivie par :
Emmanuel FELLMANN
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C06-25178-D02 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couverles par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C06-25178-D02
Nature : Eaux Naturelles Souterraines

Commune : WITTELSHEIM
Lieu de prélèvement : 413-1-293
Origine : ICF - AMELIE I

Date de prélèvement : 05/09/2006 à 17:30
Prélèvement effectué par : NWE
Date de réception : 05/09/2006 à 19:30
Date de début d'analyse (1) : 06/09/2006
Date de fin d'analyse : 12/10/2006

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Equilibre calco-carbonique			
* pH	NF T90-008	6,35 unités pH	T
Température de mesure du pH	NF T90-008	22,6 °C	T
Minéralisation			
* Conductivité à 25°C	NF EN 27888	50500 µS/cm	T
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Arsenic dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	< 10 µg As/l	T
* Cadmium dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	1 µg Cd/l	--
* Chrome dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	< 5 µg Cr/l	--
* Chrome hexavalent	NF T90-043	48 µg Cr/l	--
* Cuivre dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	< 5 µg Cu/l	--
* Mercure dissous	NF EN 1483 après filtration	23 µg Hg/l	--
* Nickel dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	< 5 µg Ni/l	--
* Plomb dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	< 10 µg Pb/l	--
* Zinc dissous	NF EN ISO 11885 après filtration	68 µg Zn/l	--
Divers micropolluants organiques			
Indice Hydrocarbures (CPG)	NF EN ISO 9377-2	< 0,050 mg/l	--
Trihalométhanes			
Bromoforme *	Méthode interne	0,51 µg/l	S
Chloroforme *	Méthode interne	0,71 µg/l	S
Composés organo-halogénés volatils			
Chlorure de vinyl	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
1,1-dichloroéthylène	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
1,2-dichloroéthylène cis	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
1,2-dichloroéthane	Méthode interne	53 µg/l	S
Dichlorométhane	Méthode interne	<0,5 µg/l	S

Composés organo-halogénés volatils			
1,3-dichloropropène cis	Méthode interne	<0,2 µg/l	S
Trichloroéthylène	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	Méthode interne	0,23 µg/l	S
Tétrachlorure de carbone	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
1,1,1-trichloroéthane	Méthode interne	<0,1 µg/l	S
Composés benzèniques			
Benzène	Méthode interne	<0,2 µg/l	S
Ethyl-benzène	Méthode interne	<0,2 µg/l	S
Toluène	Méthode interne	<0,2 µg/l	S
ortho+méta+para-Xylène	Méthode interne	<0,5 µg/l	S
Poly chloro-bromo biphényls			
* PCB 28	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T
* PCB 52	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T
* PCB 101	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T
* PCB 118	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T
* PCB 138	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T
* PCB 153	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T
* PCB 180	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IRH.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou une agence IRH IC. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Autre destinataire du rapport : IRH ALSACE FRANCHE COMTE à NAMBSHEIM

Nambsheim, le 03/11/2006
Emmanuel FELLMANN
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007

Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

ESSAIS

Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.50
Fax direct :
Mail :

Vos références :
RAP703 - ICF AMELIE I

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
M PEREIRA Mickael

Affaire suivie par :
Emmanuel FELLMANN
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-06422-D01 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C07-06422-D01**
Nature : **Eaux Naturelles Souterraines**

Commune : **WITTELSHEIM**
Lieu de prélèvement : **413-1-0293**
Origine : **ICF - AMELIE I**

Date de prélèvement : 13/03/2007 à 12:05
Prélèvement effectué par : BDE
Date de réception : 13/03/2007 à 16:00
Date de début d'analyse (1) : 14/03/2007
Date de fin d'analyse : 15/03/2007

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Mercure dissous	NF EN 1483 après filtration	22 µg Hg/l	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IRH.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou une agence IRH IC. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Destinataire principal de ce rapport : IRH ALSACE FRANCHE COMTE à NAMBSHEIM

Nambsheim, le 16/03/2007
Emmanuel FELLMANN
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007

Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

ESSAIS

Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50
Fax : 03.89.83.76.51
Tel direct : 03.89.83.76.50
Fax direct :
Mail :

Vos références :
RAP703 - ICF AMELIE I

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
M PEREIRA Mickael

Affaire suivie par :
Emmanuel FELLMANN
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-06422-D03 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C07-06422-D03**
Nature : **Eaux Naturelles Souterraines**

Commune : WITTELSHEIM
Lieu de prélèvement : 413-1-0550
Origine : ICF - AMELIE I

Date de prélèvement : 13/03/2007 à 14:00
Prélèvement effectué par : BDE
Date de réception : 13/03/2007 à 16:00
Date de début d'analyse (1) : 14/03/2007
Date de fin d'analyse : 15/03/2007

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Mercure dissous	NF EN 1483 après filtration	7,0 µg Hg/l	

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IRH.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou une agence IRH IC. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Destinataire principal de ce rapport : IRH ALSACE FRANCHE COMTE à NAMBSHEIM

Nambsheim, le 16/03/2007
Emmanuel FELLMANN
Responsable d'unité

Laboratoire d'Alsace Franche Comté
ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10
Fax : 03.89.83.76.52

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour l'année 2007

Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des Solidarités

Laboratoire Accrédité sous le n° 1-0687

Portée communiquée sur demande

Vos Coordonnées

Tél : 03.89.83.76.50

Fax : 03.89.83.76.51

Tel direct : 03.89.83.76.50

Fax direct :

Mail :

Vos références :
RAP703 - ICF AMELIE I

ICF ENVIRONNEMENT 68
ZAC
24 RUE DU MOULIN
68740 NAMBSHEIM
M PEREIRA Mickael

Affaire suivie par :
Emmanuel FELLMANN
Laboratoire d'Alsace Franche Comté

Rapport d'analyse n° C07-06532-D01 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C07-06532-D01
Nature : Eaux Naturelles Souterraines

Commune : WITTELSHEIM
Lieu de prélèvement : 413-1-0382
Origine : ICF-AMELIE I

Date de prélèvement : 14/03/2007 à 10:20
Prélèvement effectué par : GTH
Date de réception : 14/03/2007 à 14:00
Date de début d'analyse (1) : 15/03/2007
Date de fin d'analyse : 16/03/2007

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Mercure dissous	NF EN 1483 après filtration	< 0,10 µg Hg/l	

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IRH.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = somme non calculable : tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou une agence IRH IC. Liste des sites accrédités et portées communiquées sur demande.

Autre destinataire du rapport : IRH ALSACE FRANCHE COMTE à NAMBSHEIM

Nambsheim, le 16/03/2007
Emmanuel FELLMANN
Responsable d'unité

IPL santé, environnement durables Est
Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Emmanuel FELLMANN
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.52

Vos références :
AMELIE 1 NAM/08/071-DEB08006AP

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Vos coordonnées :
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

Rapport d'analyse n°C08-16302-D02 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N°:	**C08-16302-D02**		
Nature :	**Eaux Naturelles Souterraines**		
Commune :	**WITTELSHEIM**	Date de prélèvement :	11/06/2008 à 09:34
Libellé :	**PIEZO AVAL LATERAL DU CARREAU AMELIE 1**	Prélèvement effectué par :	MBR
Origine :	**AMELIE 1-550**	Date de réception :	11/06/2008 à 20:00
		Date de début d'analyse (1) :	12/06/2008
		Date de fin d'analyse :	13/06/2008

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
	Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
*	Mercure dissous	NF EN 1483 après filtration	< 0,10 µg Hg/l	T

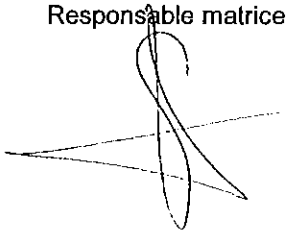
(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www-cofrac.fr.

Destinataire principal de ce rapport : IRH INGENIEUR CONSEIL 68 à COLMAR

Nambsheim, le 16/06/2008
Christel SCHNELL
Responsable matrice



IPL santé, environnement durables Est
Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Emmanuel FELLMANN
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.52

Vos références :
AMELIE I-NAM/08/071-DEB08006AP

Vos coordonnées :
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Rapport d'analyse n°C08-16107-D07 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N°:	**C08-16107-D07**
Nature :	**Eaux Naturelles Souterraines**
Commune :	**WITTELSHEIM**
Libellé :	**PUITS DEPOLL. AVAL INTER.TERRIL**
Origine :	**AMELIE 1-418**

Date de prélèvement :	10/06/2008 à 16:10
Prélèvement effectué par :	MBR
Date de réception :	10/06/2008 à 18:30
Date de début d'analyse (1) :	11/06/2008
Date de fin d'analyse :	12/06/2008

	Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
	Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
*	Mercure dissous	NF EN 1483 après filtration	3,0 µg Hg/l	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Destinataire principal de ce rapport : IRH INGENIEUR CONSEIL 68 à COLMAR

Nambsheim, le 16/06/2008
Christel SCHNELL
Responsable matrice

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Emmanuel FELLMANN
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.52

Vos références :
AMELIE I-NAM/08/071-DEB08006AP

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Vos coordonnées :
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

Rapport d'analyse n°C08-16107-D02 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N°:	**C08-16107-D02**
Nature :	**Eaux Naturelles Souterraines**
Commune :	**WITTELSHEIM**
Libellé :	**PIEZOMETRE AMONT DU TERRIL**
Origine :	**AMELIE 1-518**

Date de prélèvement :	10/06/2008 à 14:02
Prélèvement effectué par :	MBR
Date de réception :	10/06/2008 à 18:30
Date de début d'analyse (1) :	11/06/2008
Date de fin d'analyse :	12/06/2008

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Mercure dissous	NF EN 1483 après filtration	< 0,10 µg Hg/l	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Destinataire principal de ce rapport : IRH INGENIEUR CONSEIL 68 à COLMAR

Nambsheim, le 16/06/2008
Christel SCHNELL
Responsable matrice

IPL santé, environnement durables Est
Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687
cofrac ESSAIS
Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Emmanuel FELLMANN
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.52

Vos références :
AMELIE I-NAM/08/071-DEB08006AP

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Vos coordonnées :
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

Rapport d'analyse n°C08-16107-D01 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N°:	**C08-16107-D01**
Nature :	**Eaux Naturelles Souterraines**
Commune :	**WITTELSHEIM**
Libellé :	**CAPTAGE AEP AMONT ELOIGNE DU TERRIL**
Origine :	**AMELIE I-180**

Date de prélèvement :	10/06/2008 à 13:25
Prélèvement effectué par :	MBR
Date de réception :	10/06/2008 à 18:30
Date de début d'analyse (1) :	11/06/2008
Date de fin d'analyse :	12/06/2008

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Mercure dissous	NF EN 1483 après filtration	< 0,10 µg Hg/l	T

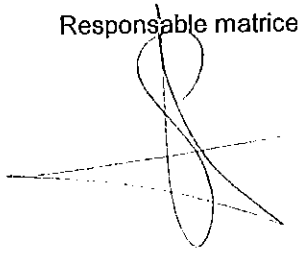
(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Destinataire principal de ce rapport : IRH INGENIEUR CONSEIL 68 à COLMAR

Nambsheim, le 16/06/2008
Christel SCHNELL
Responsable matrice



IPL santé, environnement durables Est
Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687
Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Emmanuel FELLMANN
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.52

Vos références :
AMELIE I-NAM/08/071-DEB08006AP

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Vos coordonnées :
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

Rapport d'analyse n°C08-16107-D05 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N°:	**C08-16107-D05**
Nature :	**Eaux Naturelles Souterraines**
Commune :	**WITTELSHEIM**
Libellé :	**PUITS FIXATION AVAL PROCHE TERRIL**
Origine :	**AMELIE 1-214**

Date de prélèvement :	10/06/2008 à 15:50
Prélèvement effectué par :	MBR
Date de réception :	10/06/2008 à 18:30
Date de début d'analyse (1) :	11/06/2008
Date de fin d'analyse :	12/06/2008

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Mercure dissous	NF EN 1483 après filtration	< 0,10 µg Hg/l	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Destinataire principal de ce rapport : IRH INGENIEUR CONSEIL 68 à COLMAR

Nambsheim, le 16/06/2008
Christel SCHNELL
Responsable matrice

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

cofrac ESSAIS

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Emmanuel FELLMANN
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.52

Vos références :
AMELIE I-NAM/08/071-DEB08006AP

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Vos coordonnées :
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

Rapport d'analyse n° C08-16107-D09 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N°:	**C08-16107-D09**
Nature :	**Eaux Naturelles Souterraines**
Commune :	**WITTELSHEIM**
Libellé :	**PUITS FIXATION AVAL PROCHE TERRIL**
Origine :	**AMELIE 1-216**

Date de prélèvement :	10/06/2008 à 16:30
Prélèvement effectué par :	MBR
Date de réception :	10/06/2008 à 18:30
Date de début d'analyse (1) :	11/06/2008
Date de fin d'analyse :	12/06/2008

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Mercure dissous	NF EN 1483 après filtration	< 0,10 µg Hg/l	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www-cofrac.fr.

Destinataire principal de ce rapport : IRH INGENIEUR CONSEIL 68 à COLMAR

Nambsheim, le 16/06/2008
Christel SCHNELL
Responsable matrice

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Emmanuel FELLMANN
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.52

Vos références :
AMELIE I-NAM/08/071-DEB08006AP

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Vos coordonnées :
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

Rapport d'analyse n°C08-16107-D06 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N°:	**C08-16107-D06**
Nature :	**Eaux Naturelles Souterraines**
Commune :	**WITTELSHEIM**
Libellé :	**PUITS DEPOLL. AVAL LATERAL TERRIL**
Origine :	**AMELIE 1-561**

Date de prélèvement :	10/06/2008 à 16:00
Prélèvement effectué par :	MBR
Date de réception :	10/06/2008 à 18:30
Date de début d'analyse (1) :	11/06/2008
Date de fin d'analyse :	12/06/2008

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Mercure dissous	NF EN 1483 après filtration	< 0,10 µg Hg/l	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'a créditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Destinataire principal de ce rapport : IRH INGENIEUR CONSEIL 68 à COLMAR

Nambsheim, le 16/06/2008
Christel SCHNELL
Responsable matrice

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Emmanuel FELLMANN
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.52

Vos références :
AMELIE1-NAM/08/071-DEB08006AP

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Vos coordonnées :
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

Rapport d'analyse n° C08-16107-D10 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N°:	**C08-16107-D10**
Nature :	**Eaux Naturelles Souterraines**
Commune :	**WITTELSHEIM**
Libellé :	**PIEZOMETRE AVAL ELOIGNE TERRIL**
Origine :	**AMELIE 1-293**

Date de prélèvement :	10/06/2008 à 17:50
Prélèvement effectué par :	MBR
Date de réception :	10/06/2008 à 18:30
Date de début d'analyse (1) :	11/06/2008
Date de fin d'analyse :	12/06/2008

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Mercure dissous	NF EN 1483 après filtration	15 µg Hg/l	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Destinataire principal de ce rapport : IRH INGENIEUR CONSEIL 68 à COLMAR

Nambsheim, le 16/06/2008
Christel SCHNELL
Responsable matrice

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par

Emmanuel FELLMANN
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.52

Vos références :
AMELIE I-NAM/08/071-DEB08006AP

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Vos coordonnées :

Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

Rapport d'analyse n°C08-16107-D03 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N°:	**C08-16107-D03**		
Nature :	**Eaux Naturelles Souterraines**		
Commune :	**WITTELSHEIM**	Date de prélèvement :	10/06/2008 à 15:20
Libellé :	**PUITS DEPOLL. AMONT CARREAU MINIER AMELI**	Prélèvement effectué par :	MBR
Origine :	**AMELIE I-240**	Date de réception :	10/06/2008 à 18:30
		Date de début d'analyse (1) :	11/06/2008
		Date de fin d'analyse :	12/06/2008

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Mercure dissous	NF EN 1483 après filtration	< 0,10 µg Hg/l	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Destinataire principal de ce rapport : IRH INGENIEUR CONSEIL 68 à COLMAR

Nambsheim, le 16/06/2008
Christel SCHNELL
Responsable matrice

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Emmanuel FELLMANN
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.52

Vos références :
AMELIE I-NAM/08/071-DEB08006AP

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Vos coordonnées :
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

Rapport d'analyse n°C08-16107-D04 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole '. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N°:	**C08-16107-D04**
Nature :	**Eaux Naturelles Souterraines**
Commune :	**WITTELSHEIM**
Libellé :	**PUITS FIXATION AVAL PROCHE CARREAU AMELI**
Origine :	**AMELIE 1-443**

Date de prélèvement :	10/06/2008 à 15:45
Prélèvement effectué par :	MBR
Date de réception :	10/06/2008 à 18:30
Date de début d'analyse (1) :	11/06/2008
Date de fin d'analyse :	12/06/2008

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Mercure dissous	NF EN 1483 après filtration	0,12 µg Hg/l	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www-cofrac.fr.

Destinataire principal de ce rapport : IRH INGENIEUR CONSEIL 68 à COLMAR

Nambsheim, le 16/06/2008
Christel SCHNELL
Responsable matrice

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

cofrac ESSAIS

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par
Emmanuel FELLMANN
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.52

Vos références :
AMELIE I-NAM/08/071-DEB08006AP

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Vos coordonnées :
Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

Rapport d'analyse n° C08-16107-D08 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N°:	**C08-16107-D08**
Nature :	**Eaux Naturelles Souterraines**
Commune :	**WITTELSHEIM**
Libellé :	**PUITS FIXATION AVAL INTER. CARREAU AMELI**
Origine :	**AMELIE 1-417**

Date de prélèvement :	10/06/2008 à 16:25
Prélèvement effectué par :	MBR
Date de réception :	10/06/2008 à 18:30
Date de début d'analyse (1) :	11/06/2008
Date de fin d'analyse :	12/06/2008

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Mercure dissous	NF EN 1483 après filtration	3,0 µg Hg/l	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Destinataire principal de ce rapport : IRH INGENIEUR CONSEIL 68 à COLMAR

Nambsheim, le 16/06/2008
Christel SCHNELL
Responsable matrice

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par

Emmanuel FELLMANN
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.52

Vos références :

AMELIE 1 NAM/08/071-DEB08006AP

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Vos coordonnées :

Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

Rapport d'analyse n°C08-16302-D01 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N°:	**C08-16302-D01**
Nature :	**Eaux Naturelles Souterraines**
Commune :	**WITTELSHEIM**
Libellé :	**PIEZO AVAL ELOIGNE DU CARREAU AMELIE 1**
Origine :	**AMELIE 1-548**

Date de prélèvement :	11/06/2008 à 08:55
Prélèvement effectué par :	MBR
Date de réception :	11/06/2008 à 20:00
Date de début d'analyse (1) :	12/06/2008
Date de fin d'analyse :	13/06/2008

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Mercure dissous	NF EN 1483 après filtration	9,6 µg Hg/l	T

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'a ccréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www-cofrac.fr.

Destinataire principal de ce rapport : IRH INGENIEUR CONSEIL 68 à COLMAR

Nambsheim, le 16/06/2008
Christel SCHNELL
Responsable matrice

IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N° 1-0685, 1-0686, 1-0687

Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par

Emmanuel FELLMANN
Site de Nambsheim ZAC
24 rue du Moulin
68740 Nambsheim
Tél : 03.89.83.76.10 Fax : 03.89.83.76.52

Vos références :

AMELIE 1 NAM/08/071-DEB08006AP

ICF ENVIRONNEMENT 68
140 RUE DU LOGELBACH

68000 COLMAR
Mme MEUSBERGER Cécile

Vos coordonnées :

Tél : 03.89.80.23.45 Fax : 03.89.80.23.47
Tél direct : 03.89.80.23.45 Fax direct : 03.89.80.23.47 Mail : cecile.meusberger@icfenvironnement.f

Rapport d'analyse n°C08-16302-D03 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 1 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N°:	**C08-16302-D03**		
Nature :	**Eaux Naturelles Souterraines**		
Commune :	**WITTELSHEIM**	Date de prélèvement :	11/06/2008 à 12:07
Libellé :	**PIEZO LATERAL ELOIGNE DU CARREAU ET TERR**	Prélèvement effectué par :	MBR
Origine :	**AMELIE 1-229**	Date de réception :	11/06/2008 à 20:00
		Date de début d'analyse (1) :	12/06/2008
		Date de fin d'analyse :	13/06/2008

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Oligo-éléments - Micropolluants minéraux			
* Mercure dissous	NF EN 1483 après filtration	< 0,10 µg Hg/l	T

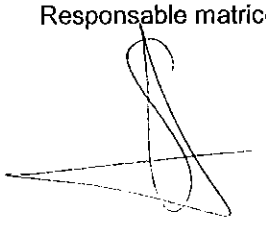
(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire.

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Destinataire principal de ce rapport : IRH INGENIEUR CONSEIL 68 à COLMAR

Nambsheim, le 16/06/2008
Christel SCHNELL
Responsable matrice



ANNEXE 13

TABLEAU DES RESULTATS ANALYTIQUES DU MERCURE ANALYSE DANS L'EAU DE LA NAPPE DU SECTEUR AMELIE I

CETTE ANNEXE CONTIENT 1 PAGE

MDPA
Mines de Potasse d'Alsace

Campagnes d'analyses de mercure(en µg Hg/l) de l'eau de la nappe du secteur d'Amélie

secteur	national	sept-06	mars-07	juin-08	févr-09
amont ouest	413-1-0180			<0,10	
amont ouest	413-1-0240	<0,10		<0,10	
amont ouest	413-1-0518			<0,10	
amont sud-ouest	413-1-0382		<0,10		
amont sud	413-5-0229			<0,10	
aval immédiat sud est carreau	413-1-0443			0,12	0,30
aval immédiat est terril	413-1-0214			<0,10	
aval immédiat est terril	413-1-0216			<0,10	
aval est carreau+terril	413-1-0417	<0,10		3,00	
aval est carreau+terril	413-1-0418			3,00	1,90
aval est carreau+terril	413-1-0561			<0,10	
aval est carreau+terril	413-1-0550	6,10	7,00	<0,10	
aval est éloigné carreau+terril	413-1-0293 tube 1 : 13 m				<0,10
aval est éloigné carreau+terril	413-1-0293 tube 3 : 35 m	23,00	22,00	15,00	11,00
aval est éloigné carreau+terril	413-1-0548			9,60	

ANNEXE 14

COUPES PETROLIERES DES ECHANTILLONS DE SOL PRELEVES SUR LES POINTS ES17 ET ES22

CETTE ANNEXE CONTIENT 3 PAGES

ALcontrol Laboratories

ALcontrol Laboratories France
5 rue Madame de Sanzillon
92110 CLICHY - FRANCE
Tél: 01 55905250 Fax: 01 55905251
www.alcontrol.fr

Rapport d'analyse

ICF Environnement - Agence Alsace
Cécile MEUSBURGER
140 rue du Logelbach
Quai 40 - Porte 4
F-68000 COLMAR

Votre nom de Projet : AMELIE I EXCAVATION
Votre référence de Projet : NAM/08/132
Rapport ALcontrol numéro : 11371725, version: 1

Hoogvliet, 03-11-2008

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Veuillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet NAM/08/132. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande.

Ce rapport est constitué de 3 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol Laboratoires, Steenhouwerstraat 15, Hoogvliet, Pays Bas.

Veuillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.

drs. J.H.F. van der Wart
Business Director environnement

TESTEN
RvA L 028

ALcontrol B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265280 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

ICF Environnement - Agence Alsace
Cécile MEUSBURGER

Rapport d'analyse

Projet	AMELIE I EXCAVATION	Date de commande	23-10-2008
Référence du projet	NAM/08/132	Date de début	27-10-2008
Réf. du rapport	11371725 - 1	Rapport du	03-11-2008

Analyse	Unité	Q	001	002	003
matière sèche	% massique	Q	88.6	80.1	90.9
COT	% MS	Q			1.0
GRANULOMETRIE					
parties min. <2µm	% MS	Q			2.5
parties min. <16um	% MS	Q			4.3
parties min. <50µm	% MS	Q			7.8
parties min. <210um	% MS	Q			13
parties min. <2mm	% MS	Q			64
HYDROCARBURES TOTAUX					
fraction aromat. >C6-C7	mg/kg MS		<20	<20	
fraction aromat. >C7-C8	mg/kg MS		<20	<20	
fraction aromat. >C8-C10	mg/kg MS		<20	<20	
fraction aromat. >C10-C12	mg/kg MS		<20	<20	
fraction aromat. >C12-C16	mg/kg MS		<20	<20	
fraction aromat. >C16-C21	mg/kg MS		<20	91	
fraction aromat. >C21-C35	mg/kg MS		160	1400	
fraction aliphat. C5-C6	mg/kg MS		<20	<20	
fraction aliphat. >C6-C8	mg/kg MS		<20	<20	
fraction aliphat. >C8-C10	mg/kg MS		<20	<20	
fraction aliphat. >C10-C12	mg/kg MS		<20	34	
fraction aliphat. >C12-C16	mg/kg MS		<20	80	
fraction aliphat. >C16-C35	mg/kg MS		460	6200	

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	ES17
002	Sol	ES22
003	Sol	AMELIE COT / GRANULO

Paraphe :

86.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

AL control B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

ICF Environnement - Agence Alsace
Cécile MEUSBURGER

Rapport d'analyse

Projet	AMELIE I EXCAVATION	Date de commande	23-10-2008
Référence du projet	NAM/08/132	Date de début	27-10-2008
Réf. du rapport	11371725 - 1	Rapport du	03-11-2008

Analyse	Matrice	Référence normative
matière sèche	Sol	Equivalent à NEN-ISO 11465
fraction aromat. >C6-C7	Sol	Méthode interne
fraction aromat. >C7-C8	Sol	Idem
fraction aromat. >C8-C10	Sol	Idem
fraction aromat. >C10-C12	Sol	Méthode interne
fraction aromat. >C12-C16	Sol	Idem
fraction aromat. >C16-C21	Sol	Méthode interne
fraction aromat. >C21-C35	Sol	Idem
fraction aliphat. C5-C6	Sol	Idem
fraction aliphat. >C6-C8	Sol	Idem
fraction aliphat. >C8-C10	Sol	Idem
fraction aliphat. >C10-C12	Sol	Idem
fraction aliphat. >C12-C16	Sol	Idem
fraction aliphat. >C16-C35	Sol	Idem
COT	Sol	Conforme à NEN-EN 13137
parties min. <2µm	Sol	Basé sur NEN 5753
parties min. <16um	Sol	Idem
parties min. <50µm	Sol	
parties min. <210um	Sol	Idem
parties min. <2mm	Sol	Idem

Code	Code barres	Date de réception	Date prelèvement	Flaconnage	
001	A6135320	27-10-2008	27-10-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
002	A6135321	27-10-2008	27-10-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
003	A6135322	27-10-2008	27-10-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
003	A6135323	27-10-2008	27-10-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
003	A6135324	27-10-2008	27-10-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique

Paraphe :

TESTEN RvA L 028

ALcontrol B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24285288 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.