

**Ancienne décharge du Roemisloch à  
NEUWILLER (68) – Evaluation détaillée de  
risques pour la santé humaine et la  
ressource en eau**  
Résumé non technique

**GIORB**  
Groupement d'Intérêts  
pour la sécurité des Décharges  
de la Région Bâloise

Juin 2008 – A49915/A

**GIDRB**

**Glockengasse 7  
CH - 4051 BÂLE (SUISSE)**

**AGENCE NORD EST**

15, rue du Tanin – B.P. 312 - LINGOLSHEIM  
67834 TANNERIES CEDEX  
Tél. : 03.88.78.90.60 – Fax : 03.88.76.16.55

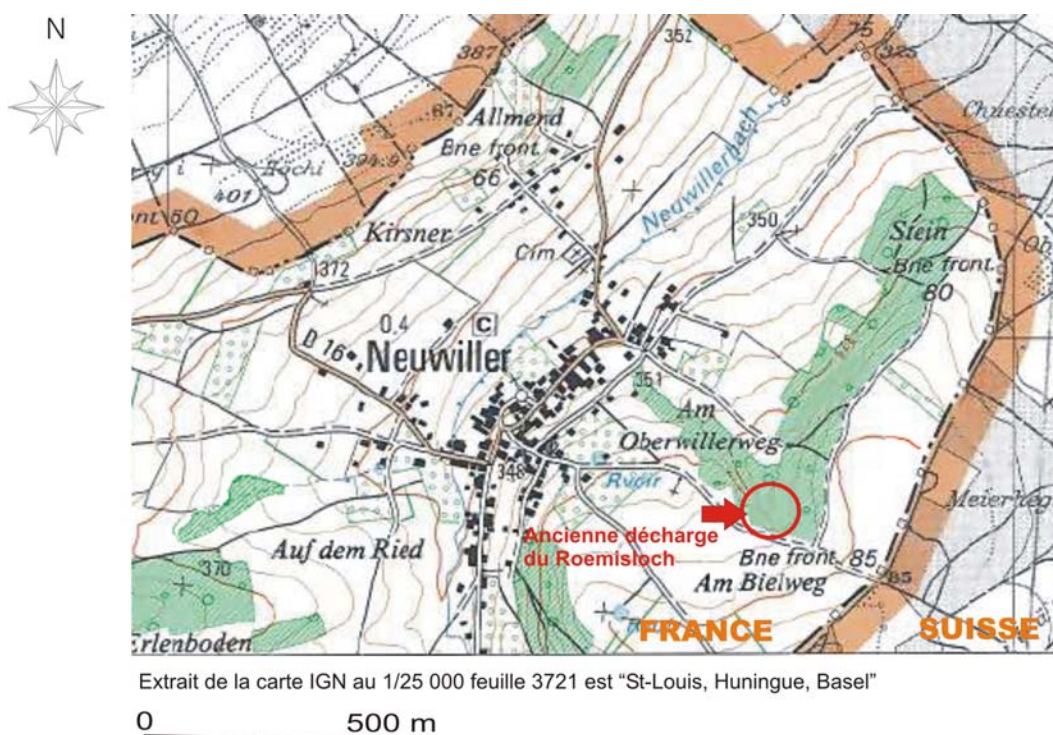




## Enjeux et objectifs

Le GROUPEMENT D'INTERET POUR LA SECURITE DES DECHARGES DE LA REGION DE BALE (GIDRB) s'est proposé, en tant que groupement d'entreprises citoyennes, par une action volontaire et concertée avec les autorités françaises et suisses compétentes, d'évaluer les éventuels effets actuels et à long terme de l'ancienne décharge du Roemisloch sur la population voisine et les eaux souterraines.

Ce site, d'une superficie d'environ 1 500 m<sup>2</sup>, est localisé sur le territoire de la commune de NEUWILLER (Haut-Rhin) au lieudit « Am Bielweg ». Le dépôt occupe la partie amont du drainage escarpé, de 10 à 15 m de profondeur, dans lequel un petit ruisseau, le Roemislochbach, prend sa source.



Des déchets des établissements membres du GIDRB y ont été déposés entre 1951 et 1958. D'autres déchets y ont ensuite été déposés (gravats, déchets verts, ...). L'exploitation de cette décharge s'est en effet poursuivie après 1958.

Les déchets provenant des usines des membres du GIDRB ne représentent qu'une faible part, de l'ordre de 10%, de la quantité totale des déchets déposés.

Depuis 2000, le GIDRB a réalisé des études afin d'évaluer les impacts et les risques liés à la présence des déchets au regard des usages du site et de son environnement afin d'orienter d'éventuelles mesures visant à préserver l'état du site et respecter son environnement.

Dans ce cadre, une démarche de type Evaluation Détaillée des Risques (EDR) pour la santé humaine et la ressource en eau a été engagée conformément à la méthodologie préconisée dans le guide du Ministère de l'Ecologie, du Développement et l'Aménagement Durables (MEDAD) et les recommandations de la Direction Générale de la Santé (DGS).

Une telle étude s'attache à apprécier quantitativement et qualitativement les impacts potentiels ou avérés, actuels et futurs, sur la santé humaine et la ressource en eau, des substances issues des déchets de la chimie bâloise des années 1950 déposés dans la décharge du Roemisloch.

Cette étude s'est appuyée sur les investigations, menées depuis janvier 2000, qui ont compris l'installation de 9 piézomètres<sup>1</sup> de 7 à 25 m de profondeur, des prélèvements et des analyses des différents milieux (sol, eau, air) au droit et au voisinage du site ainsi qu'une surveillance des eaux souterraines et des eaux de surface.

Les informations ainsi recueillies ont permis d'évaluer précisément les impacts de la décharge, notamment sur les eaux souterraines, principal vecteur de transfert des substances présentes dans la décharge vers les nappes exploitées pour la ressource en eau ou vers les eaux du Roemislochbach / Neuwillerbach.

## ***Le site et son environnement***

Le site est localisé 300 m à l'Est des premières habitations du village de NEUWILLER et à 250 m à l'Ouest de la frontière franco-suisse. La décharge est située dans un bois exploité pour le bois de chauffage par des particuliers. Le dépôt lui-même est couvert de jeunes arbres. Le bois est entouré de champs agricoles (culture de céréales), de vergers et de prairies.

Un chemin vicinal passe à proximité (50 m) du site. Ce chemin est utilisé par des randonneurs. Aucun chemin aménagé ne permet l'accès au dépôt.

---

<sup>1</sup> un piézomètre est un tube descendu dans un forage pour observer les eaux souterraines, notamment sur le plan qualitatif.

Vue, à partir du chemin d'Oberwill, du bois dans lequel se trouve la décharge



Vue du pied du dépôt dans le ravin du Roemischloch

Les investigations effectuées sur le site montrent que les déchets chimiques sont enfouis sous une couche de 1,5 à 2,5 m d'épaisseur constituée de gravats, de déblais de démolition et de déchets verts dans une matrice sablo-graveleuse. Le sol superficiel est constitué d'une couche d'humus couvert de débris ligneux et de végétation (cf. photographies ci-dessus).

Les déchets provenant des sociétés du GIDRB correspondent à des résidus issus de la production de colorants synthétiques et de produits pharmaceutiques de la chimie bâloise des années 1950. Les substances chimiques caractéristiques de ces déchets sont des composés aromatiques chlorés (chlorobenzènes), des amines aromatiques (aniline), des amines aromatiques chlorées (chloroanilines) et des barbituriques.

L'amas de déchets repose sur les Alluvions anciennes, qui sont impactées sur une épaisseur de quelques mètres par des substances issues des déchets.

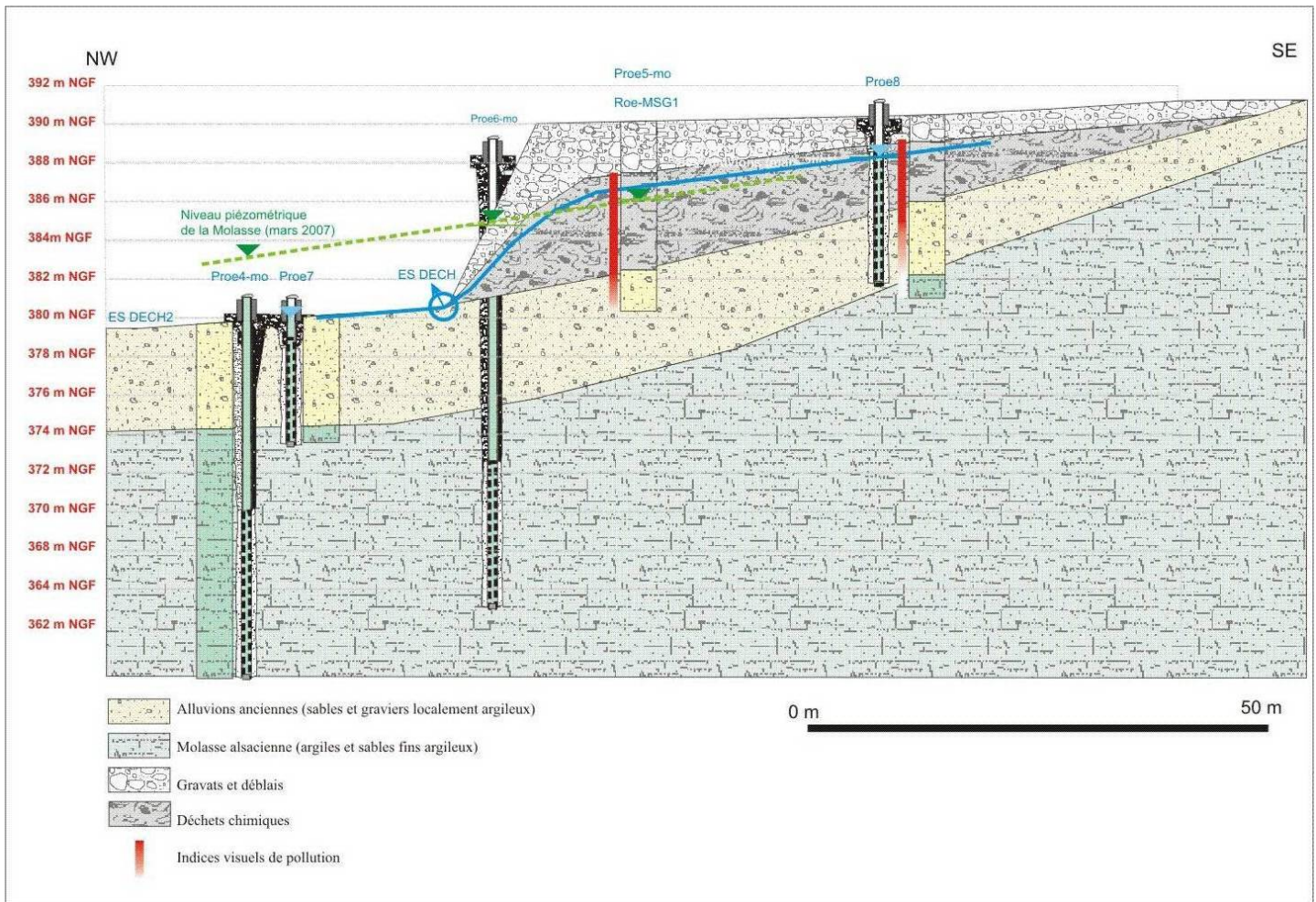
Le comblement du ravin a induit une remontée des niveaux de l'eau de la nappe des Alluvions anciennes de part et d'autre du ravin, de sorte que le corps des déchets est en partie sous l'eau (ou en totalité en périodes de fortes pluies). Cette situation contribue à la dissolution de polluants et à leur migration dans la nappe des Alluvions anciennes.

*Groupement d'Intérêt pour la sécurité des Décharges de la Région de BALE (GIDRB)  
Site de l'ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68)  
Evaluation Détaillée des Risques pour la Santé humaine et la Ressource en eau  
Résumé non technique*

A49915/A

Les investigations ont également mis en évidence, au droit du dépôt, une migration de la pollution des Alluvions anciennes vers la partie superficielle de la Molasse alsacienne sous-jacente.

Le ravin du Roemisloch draine la nappe des Alluvions anciennes qui alimente le ruisseau. Ce drainage agit également sur la nappe de la Molasse alsacienne et les conditions artésiennes de cette nappe contribuent à l'atténuation de l'impact observé dans cette nappe au droit du dépôt.



Les investigations ont montré que les principaux vecteurs de propagation de la pollution sont les eaux de la nappe des Alluvions anciennes à proximité du dépôt et en aval de celui-ci, ainsi que le Roemislochbach. L'écoulement du ruisseau est intermittent au pied du dépôt, selon la pluviométrie, puis devient pérenne plus en aval.

Les concentrations en polluants dans le Roemislochbach varient au cours du temps. Il apparaît ainsi des pics de pollution relargués après des épisodes pluvieux importants.

Le Roemislochbach atteint la partie nord-est du village de NEUWILLER, qu'il traverse en souterrain (buses) avant de rejoindre le Neuwillerbach.

Le Neuwillerbach s'écoule en direction du nord-ouest sur environ 750 m avant d'atteindre la frontière franco suisse. Côté suisse, le Neuwillerbach prend le nom de Mülibach et traverse la commune d'ALLSCHWIL (CH).

La surveillance de la qualité des eaux du Neuwillerbach a mis en évidence la présence de traces de composés caractéristiques de la chimie baloise des années 1950 (heptabarbital, amines aromatiques), en relation avec les pics de pollution observés dans le Roemislochbach en périodes de pluie.

#### Le Roemislochbach à l'aval du dépôt



## ***Utilisation des eaux souterraines comme ressource en eau***

Les études ont ciblé plus particulièrement l'évaluation des impacts sur les eaux souterraines afin d'étudier les risques en cas d'usage pour l'alimentation en eau potable.

Les captages d'alimentation en eau potable (captage de NEUWILLER captant la Molasse alsacienne, résurgences de la nappe des Alluvions anciennes utilisées par le passé pour l'alimentation en eau potable, sources alimentant les fontaines de NEUWILLER) ne se situent pas en aval hydrogéologique de la décharge et ne peuvent donc pas être atteints par des substances migrant dans les eaux souterraines et le Roemislochbach en aval de la décharge.

Par précaution, des analyses chimiques ont toutefois été réalisées à plusieurs reprises sur les eaux captées par ces ouvrages. Elles ont montré l'absence de composés traceurs des déchets de la chimie bâloise.

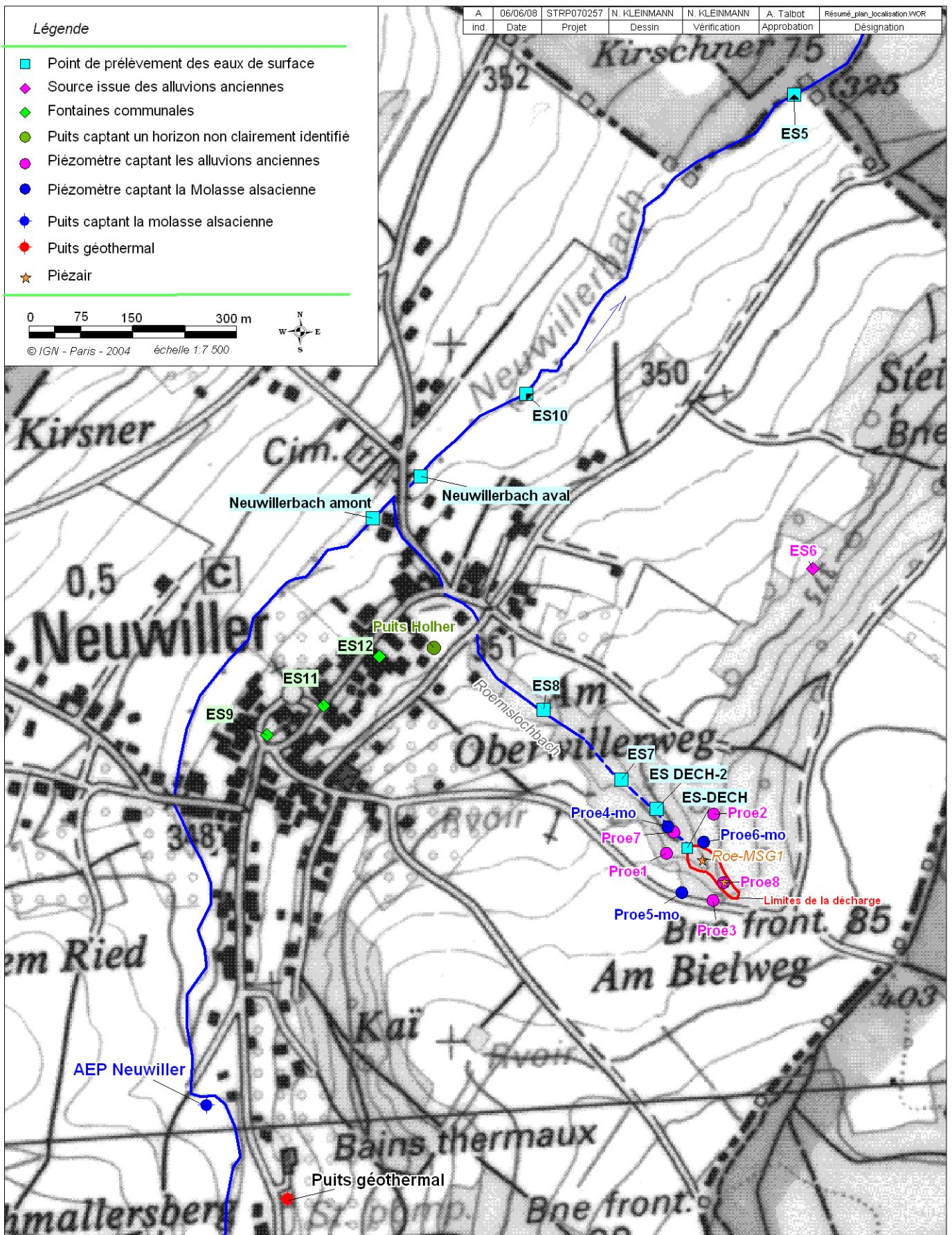
Le puits privé Holner, situé dans le village de NEUWILLER, à moins de 80 m du Roemislochbach, n'est pas exploité pour l'alimentation humaine, mais peut être utilisé pour un usage agricole / domestique. Ce puits a également fait l'objet de plusieurs prélèvements et analyses. Quelques composés caractéristiques de la chimie bâloise des années 1950 ont été décelés dans un seul échantillon en octobre 2005, à des concentrations de l'ordre du  $\mu\text{g/l}$ . La présence de ces polluants n'a été confirmée dans aucun des autres prélèvements effectués avant ou après cette date.

Les bains thermaux, alimentés par un forage géothermal de plus de 1000 mètres de profondeur captent des eaux souterraines profondes qui ne peuvent pas être atteintes par des substances provenant de la décharge.



Groupement d'Intérêt pour la sécurité des Décharges de la Région de Bâle (GIDRB)  
Ancienne décharge du Roemisloch à Neuwiller (68)  
Evaluation Détaillée des Risques pour la Santé et la Ressource en eau  
Résumé non technique

A49915/A



Localisation des captages existants  
et des principaux points de contrôle

## ***Autres voies d'exposition***

Les études ont veillé à évaluer d'autres voies d'exposition éventuelles de la population avoisinante aux substances issues des déchets des sociétés du GIDRB.

Les études ont permis de répertorier les impacts suivants de la décharge :

- les eaux souterraines des Alluvions anciennes sous le dépôt et en aval immédiat ainsi que le Roemislochbach sont les principaux milieux impactés.
- des composés volatils, figurant parmi les substances caractéristiques des déchets des sociétés du GIDRB, ont été décelés dans les prélèvements d'air dans les pores des sols au dessus des déchets.

La compréhension de ces impacts et des usages du site et de son voisinage ont conduit à évaluer les expositions lors de travaux forestiers sur la décharge, lors de promenades sur le chemin d'Oberwill, lors de jeux d'enfants au bord du Roemislochbach ou du Neuwillerbach, ainsi que l'exposition résultant de l'utilisation de l'eau du Neuwillerbach pour l'irrigation de jardins potagers.

L'exposition aux substances présentes dans les déchets résultant des activités des sociétés du GIDRB peut se produire par inhalation de vapeurs émanant du dépôt ou des eaux polluées résurgentes, par l'ingestion de faibles quantités d'eau et/ou de sédiments pollués, par le contact de la peau avec des eaux et/ou des sédiments impactés, ou encore par l'ingestion de végétaux irrigués avec l'eau du Neuwillerbach.

Les études ont ainsi évalué quatre scénarios d'exposition de la population avoisinante, représentant les seules activités probables au voisinage du dépôt (le schéma conceptuel de transfert et d'exposition correspondant est présenté page suivante) :

1. Scénario A - Promenade ou travaux forestiers au voisinage du dépôt et sur le chemin d'Oberwill : exposition par inhalation de vapeurs remontant des déchets enfouis.
2. Scénario B : jeux d'enfants dans le thalweg à l'aval du dépôt : exposition d'enfants par inhalation de vapeurs émanant des eaux des résurgences ou du Roemislochbach, ingestion de petites quantités d'eau et/ou de sédiments, et contact de la peau avec l'eau et/ou les sédiments.

Groupement d'Intérêt pour la sécurité des Décharges de la Région de BALE (GIDRB)  
 Site de l'ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68)  
 Evaluation Détaillée des Risques pour la Santé humaine et la Ressource en eau  
 Résumé non technique

A49915/A

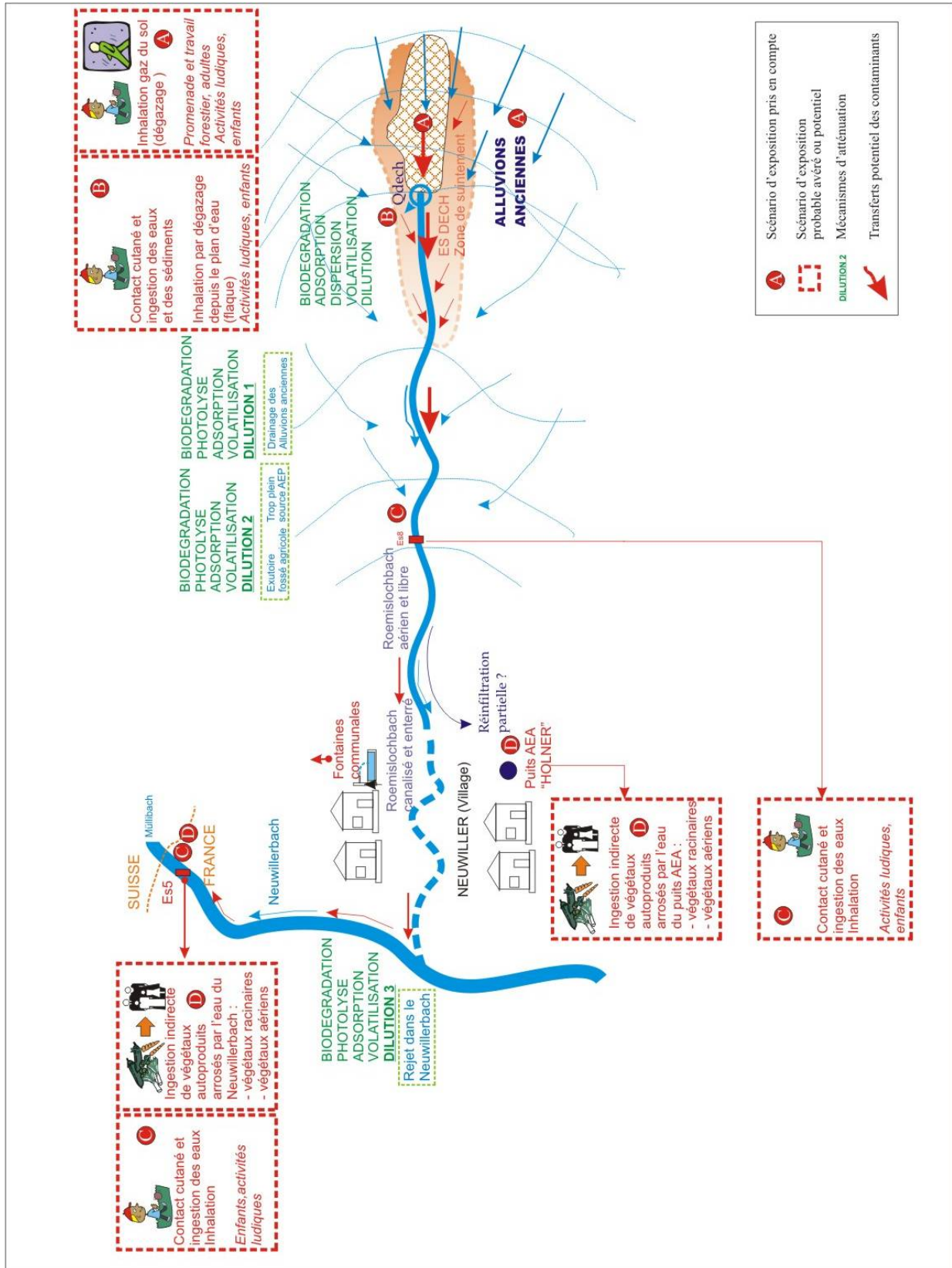


Schéma conceptuel de transfert et d'exposition du site du Roemisloch (en plan)

*Groupement d'Intérêt pour la sécurité des Décharges de la Région de BALE (GIDRB)  
Site de l'ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (68)  
Evaluation Détaillée des Risques pour la Santé humaine et la Ressource en eau  
Résumé non technique*

A49915/A

3. Scénario C : jeux d'enfants au bord du Roemislochbach et du Neuwillerbach : exposition par inhalation de vapeurs émanant des eaux, ingestion de petites quantités d'eau, et contact de la peau avec l'eau.
4. Scénario D : ingestion de végétaux arrosés avec l'eau du Neuwillerbach ou du puits Holner.

L'étude de ces scénarios a nécessité la prise en compte d'hypothèses concernant la présence de polluants, leur transfert aux personnes exposées et leur toxicité. Les hypothèses retenues sont sécuritaires, conduisant à majorer les niveaux de risque calculés, les calculs étant par ailleurs complétés par une analyse des incertitudes.

Cette évaluation a permis de conclure que les niveaux de risque sont acceptables pour les quatre scénarios pris en compte au regard des recommandations sanitaires établies par le Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durable et la Direction Générale de la Santé.

## ***Conclusions***

Les études approfondies réalisées n'ont pas identifié de risques jugés inacceptables au sens des recommandations des autorités sanitaires en France.

L'analyse des expositions conduit toutefois, par mesure de précaution, à préconiser :

- de maintenir une restriction d'usage du site et de limiter l'accès au pied de la décharge, à l'exception de travaux forestiers ou de surveillance environnementale,
- de restreindre l'accès au vallon du Roemisloch en aval de la décharge,
- de mettre en place une restriction d'usage des eaux souterraines dans le vallon du Roemislochbach et de celles du Roemislochbach, jusqu'à la section busée du cours d'eau au niveau du village de Neuwiller, afin qu'elles ne soient pas utilisées pour l'irrigation de champs agricoles, de pâturages ou de jardins potagers, ainsi que pour l'abreuvement d'animaux d'élevage,
- de maintenir une surveillance de l'état du site afin d'identifier toute dégradation des conditions actuelles,
- de maintenir une surveillance des eaux souterraines des Alluvions anciennes et de la Molasse alsacienne au voisinage de la décharge à partir des piézomètres existants.

### **Observations sur l'utilisation du rapport**

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable. En conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des indications et énonciations d'ANTEA ne saurait engager la responsabilité de celle-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

Il est rappelé que les résultats ici présentés s'appuient sur un échantillonnage et que ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas liés à l'hétérogénéité du milieu naturel ou artificiel étudié.



## Fiche signalétique

### **Rapport**

---

Titre : *Evaluation détaillée des risques pour la santé et la ressource en eau du site de l'ancienne décharge du Roemisloch à NEUWILLER (Haut-Rhin). Résumé non technique*

Numéro et indice de version : A49915/A

Date d'envoi : juin 2008

Nombre d'annexes dans le texte : 0

Nombre de pages : 12

Nombre d'annexes en volume séparé : 0

Diffusion (nombre et destinataires) : 1 ex. client (reproductible)

1 ex. service de documentation

2 ex. agence

### **Client**

---

Coordonnées complètes : *Groupement d'Intérêts pour la sécurité des Décharges de la Région Bâloise (GIDRB)  
Glockengasse 7  
CH – 4051 BALE (Suisse)*

*www.igdeponiesicherheit.ch*

*info@igdeponiesicherheit.ch*

Nom et fonction de l'interlocuteur : *Dr R. HÜRZELER, chef de projet*

### **ANTEA**

---

Unité réalisatrice : Agence NORD EST

Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :

*Alain TALBOT, responsable du projet*

*Norbert KLEINMANN et Alain TALBOT, auteurs*

*Brigitte HOFFMANN, secrétaire*

### **Qualité**

---

Contrôlé par : *Alain TALBOT*

Date : *6 juin 2008 - Version A*

N° du projet : STRP070257

Références et date de la commande : courrier en date du 29 novembre 2007

**Mots-clés** : *DECHETS CHIMIQUES, EDR, NEUWILLER, HAUT-RHIN.*