

**Diagnostic des sols sur les lieux
accueillant des enfants et adolescents**

Déploiement national

**Service d'Accueil d'Urgence
Saint-Germain-en-Laye (Yvelines)**

Note de Première Phase (NPP)

N° 780003133_RNPP

*Diagnostic des sols sur les lieux accueillant des enfants et adolescents- Phase 1
Service d'Accueil d'Urgence_ Région Île-de-France_
Département des Yvelines_ Saint-Germain-en-Laye
Note de Première Phase (NPP) N° 780003133_RNPP*

Diagnostic des sols sur les lieux accueillant des enfants et adolescents

Déploiement national

Service d'Accueil d'Urgence Saint-Germain-en-Laye (Yvelines)

Note de Première Phase (NPP)

N° 780003133_RNPP



	Nom / Visa	Fonction
Rédacteur	Florent RENOUX	Chargé de projet
Vérificateur	Michael GOUJON	Responsable de projet
Approbateur	Stéphane VIRCONDELET	Directeur Technique

Préambule

Pourquoi diagnostiquer les sols ?

L'identification des établissements accueillant les enfants et les adolescents construits sur des sites potentiellement pollués est prévue par l'**action 19 du 2^{ème} Plan national santé environnement 2009-2013**. Les établissements concernés sont situés sur/ou à proximité immédiate d'anciens sites industriels ou d'activités de service recensés dans la base *BASIAS*¹. Si *BASIAS* fournit des informations sur les activités des sites industrielles du passé, cette base de données ne permet en revanche pas de connaître l'état réel des sols. C'est la raison pour laquelle, l'Etat a engagé, sur l'ensemble du territoire, une démarche de diagnostics environnementaux de ces établissements.

Cette démarche est pilotée par le Ministère en charge de l'Ecologie. Dans un souci d'équité et de cohérence, le BRGM a été chargé de l'organisation technique des diagnostics.

Une pollution des sols est-elle nécessairement préoccupante ?

Tout dépend des voies et des durées de contact entre les polluants et les usagers des lieux et de la nature de ces polluants.

Les usagers des lieux peuvent d'abord entrer en contact avec les polluants présents dans les sols via l'air qu'ils respirent (vapeurs et poussières), les aliments et l'eau qu'ils consomment, ou par contact direct avec les sols de surface et les poussières qui en seraient issues. En l'absence de contact, il ne peut pas y avoir d'effet néfaste sur les personnes.

La nature des polluants associés aux activités des anciens sites industriels intervient ensuite dans ces possibilités de contact :

- La plupart des **pollutions métalliques** (fonderies, forges, ...) restent dans les sols ou sur les poussières : il n'y a pas de vapeur. Un aménagement tel qu'un revêtement ou un enrobé peut empêcher tout contact. En l'absence d'un tel aménagement, ce sont essentiellement les jeunes enfants qui seront vulnérables car ils jouent au contact de la terre et peuvent en avaler.
- Les pollutions présentes dans les sols susceptibles de conduire à une pollution de l'air (il s'agit des **polluants volatils**), sont d'une autre nature. Si les fondations et les planchers des bâtiments ne sont pas étanches, les polluants peuvent s'accumuler à l'intérieur des locaux lorsqu'ils sont insuffisamment ventilés. Les populations concernées sont alors non seulement les enfants et les adolescents mais aussi les personnels fréquentant ces locaux. De même, les polluants volatils peuvent dégrader l'eau du robinet lorsque les canalisations empruntent des terrains pollués.

¹ Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service

Comment sont réalisés les diagnostics ?

Sur le plan technique, les diagnostics consistent à vérifier par des contrôles de la « **qualité des milieux d'exposition** » en considérant les « **scénarios d'exposition** » suivants :

- Lorsque des polluants sont susceptibles d'avoir dégradé la qualité des sols, le scénario d'exposition par « ingestion de sol » est retenu pour les établissements accueillant les enfants de moins de 7 ans, pour les instituts médico-éducatifs (IME) quel que soit l'âge des enfants ou lorsque des logements de fonction sont présents dans le périmètre accessible de l'établissement. Dans ces cas, la qualité des sols de surface (0-5cm) non recouverts est contrôlée.
- Lorsque des substances volatiles (benzène, produits chlorés...) sont susceptibles de dégrader la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments de l'établissement et la qualité du réseau de distribution d'eau potable de celui-ci, les scénarios d'exposition par « inhalation » et par « ingestion d'eau du robinet » sont retenus.

Pour le scénario d'exposition par « inhalation », la qualité de l'air situé dans les vides sanitaires, sous les fondations et sous les planchers des bâtiments est d'abord mesurée. Si de fortes concentrations de polluants sont constatées, la qualité de l'air à l'intérieur des locaux est alors contrôlée. Pour le scénario d'exposition par « ingestion d'eau du robinet », la qualité de l'eau du réseau de distribution d'eau potable est contrôlée.

- Le scénario d'exposition par « consommation des fruits et légumes des jardins pédagogiques » est enfin retenu lorsque les sols sont susceptibles d'avoir été pollués et que les fruits et légumes issus des jardins pédagogiques sont effectivement consommés. Dans ces établissements, la qualité des sols dans les 30 premiers centimètres est contrôlée. En cas d'anomalie dans les sols, la qualité des fruits et légumes est alors contrôlée.

En ce qui concerne les arbres fruitiers présents au droit des établissements, la consommation de leurs fruits est saisonnière et s'effectue à une période où les enfants sont peu présents. Dans ces cas, le scénario d'exposition par « consommation de fruits » n'est pas retenu et, sauf cas particulier, la qualité des fruits n'est pas contrôlée.

Comment se formalise le résultat des diagnostics ?

A l'issue des diagnostics, les établissements sont classés dans l'une des trois catégories suivantes :

- Catégorie A : « les sols de l'établissement ne posent pas de problème ».
- Catégorie B : « les aménagements et les usages actuels permettent de protéger les personnes des expositions aux pollutions, que les pollutions soient potentielles ou avérées ».
- Catégorie C : « les diagnostics ont montré la présence de pollutions qui

*Diagnostic des sols sur les lieux accueillant des enfants et adolescents- Phase 1
Service d'Accueil d'Urgence_ Région Île-de-France_
Département des Yvelines_ Saint-Germain-en-Laye
Note de Première Phase (NPP) N° 780003133_RNPP*

nécessitent la mise en œuvre de mesures techniques de gestion, voire la mise en œuvre de mesures sanitaires ».

Les définitions de ces trois catégories ont été élaborées afin d'être compréhensibles par tous, y compris par un public non-averti.

Elles visent à résumer la réponse à la question suivante : "Y a-t-il un problème pour les usagers ?".

Après les diagnostics, quelles précautions particulières doivent être prises ?

Pour tous les établissements : garder la mémoire du passé

Tous les établissements concernés par la démarche sont situés sur l'emprise ou à proximité immédiate de l'emprise d'anciens sites industriels ou d'activités potentiellement polluantes. Aussi, il est essentiel que la mémoire de ce passé soit conservée.

Pour sécuriser les éventuels futurs changements d'usage intervenants au sein des établissements ou en cas de travaux de réaménagement, la situation devra être réévaluée par le maître d'ouvrage au regard des résultats des diagnostics réalisés.

Pour les établissements de la catégorie B : des précautions d'usage au quotidien sont rappelées

Si, à l'heure actuelle, les sols des établissements en catégorie B ne posent pas de problème, la présence de pollution n'en reste pas moins potentielle ou avérée.

Selon les cas, la présence et le maintien en bon état de dispositifs tels que des dalles en béton, des revêtements de sols ou des vides sanitaires ventilés empêchent ou limitent efficacement l'accès aux sols nus et les transferts de polluants à l'intérieur des bâtiments.

Aussi, il est essentiel que les maîtres d'ouvrage veillent au maintien en bon état des bâtiments et des installations et, surtout, qu'ils prennent des précautions particulières préalablement à toute modification de l'usage des lieux ou aménagement des bâtiments et, d'une manière plus générale, préalablement à tous travaux.

Le recours à des prestataires spécialisés dans le domaine des sites pollués, notamment aux prestataires disposant de la certification du LNE dans le domaine des sites et sols, adossée aux normes de service NF X 31 620, est fortement recommandé.

SYNTHESE

Description de l'établissement scolaire, résultats de la visite de l'établissement

Le service d'accueil d'urgence (n° 780003133) est localisé au n° 23 rue Ampère en partie nord du centre-ville de Saint-Germain-en-Laye dans le département des Yvelines (78).

L'établissement accueille au maximum 7 à 8 enfants et/ou adolescents âgés d'environ 5 à 18 ans et 9 personnes d'encadrement (éducateurs, maîtresse de maison, personne technique et responsable de foyer).

Le service d'accueil, propriété d'une Société Civile Immobilière (SCI), s'étend sur une surface d'environ 380 m² dont 190 m² occupés par du bâti, est composé :

- un bâtiment sur quatre niveaux, avec sous-sol, comprenant un séjour au rez-de-chaussée et des chambres au 1^{er} étage,
- un bâtiment sur deux niveaux, sans sous-sol, comprenant un garage au rez-de-chaussée et des chambres au 1^{er} étage,
- des aménagements extérieurs composés de deux cours entièrement recouvertes d'enrobé.

Lors de la visite de site, il a été constaté l'absence de logement de fonction pour l'encadrement et de jardin pédagogique. Aucun indice visuel ou olfactif de pollution n'a été relevé lors de la visite.

Résultats des études historiques et documentaires

Le service d'accueil d'urgence a été construit en superposition d'un site recensé dans la base de données BASIAS (n° IDF7801893), ce qui a motivé son inclusion dans la liste des établissements concernés par la démarche de diagnostic

L'étude historique et documentaire a montré que le service d'accueil d'urgence s'est installé au n° 23 rue Ampère en 1997, au sein d'une partie des anciens locaux du site BASIAS n°IDF7801893. En 2001-2002, les bâtiments ont été rachetés à l'ancien exploitant du site par une SCI (actuel propriétaire de l'établissement) qui a effectué des travaux de réaménagement (construction d'une extension notamment). Le site BASIAS n°IDF7801893 a exploité ces locaux à partir de 1970 afin d'y exercer des activités de fabrication de serre-joints, d'appareils de petite manutention et d'outillage à mains. La date de fin d'activité de l'entreprise est inconnue, celle-ci étant néanmoins antérieure à 1997 (date d'installation de l'établissement). Des activités de fabrication d'encre puis de mécanique générale auraient été réalisées dans les locaux avant 1970.

Trois autres sites BASIAS ont été recensés à proximité du service d'accueil. Le site BASIAS n° IDF7801892 (garage automobile – concessionnaire) est situé en contiguïté au sud-ouest du service d'accueil et est en activité depuis 1955. Le site BASIAS n° IDF7801894 (traitements et revêtements des métaux) est situé en contiguïté au nord-est du service d'accueil et a débuté son activité en 1962 (date de fin d'activité non déterminée). Le site BASIAS n° IDF7801891 (Blanchisserie

et teinturerie) est situé à 30 m au sud du service d'accueil (dates d'activité non déterminées).

Résultats des études géologiques et hydrogéologiques

L'étude du contexte géologique et hydrogéologique indique que la nappe d'eau souterraine est située entre 5 et 10 m de profondeur au droit du service d'accueil. L'écoulement naturel de cette nappe s'effectue vers la *Seine*, soit en direction de l'est-nord-est, et n'est pas suspecté d'être perturbé au voisinage du service d'accueil (pas de pompage recensé à proximité). Le service d'accueil d'urgence est donc positionné en aval hydraulique des sites BASIAS n° IDF7801891 (Blanchisserie et teinturerie) et IDF7801892 (garage automobile – concessionnaire) et en amont hydraulique du site BASIAS n° IDF7801894 (traitements et revêtements des métaux). L'établissement occupe une partie des anciens locaux du site BASIAS n°IDF7801893 (fabrication de serre-joints, d'appareils de petite manutention et d'outillage à mains).

Etude des influences potentielles des anciens sites industriels sur l'établissement scolaire

S'agissant d'un foyer d'accueil d'urgence accueillant des enfants âgés de 5 à 18 ans et ne comportant aucun jardin pédagogique, trois scénarios d'exposition sont à considérer.

Deux scénarios d'exposition potentielle ont été retenus :

- l'inhalation de l'air dans les bâtiments, air qui serait susceptible d'être dégradée par des pollutions éventuelles provenant du site BASIAS :

La superposition du site BASIAS n° IDF7801893 (fabrication de serre-joints, fabrication d'encre, mécanique générale) et la proximité des sites BASIAS n° IDF7801892 (garage automobile – concessionnaire), IDF7801894 (Traitements et revêtements des métaux) et IDF7801891 (Blanchisserie et teinturerie) ne permettent pas de conclure à l'absence d'influence de ces sites BASIAS sur la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments du service d'accueil d'urgence via un transfert de composés volatils dans les sols et/ou les eaux souterraines.

- l'ingestion d'eau du robinet par les enfants :

Les réseaux d'eau potable traversant l'emprise du site BASIAS n° IDF7801893 (fabrication de serre-joints, fabrication d'encre, mécanique générale) superposé au service d'accueil, la possibilité d'une dégradation de la qualité de l'eau du robinet par transfert de polluants au travers des canalisations est retenue.

Un scénario d'exposition potentielle a été écarté :

- l'ingestion de sols par les enfants :

Les activités du site BASIAS n° IDF7801893 (fabrication de serre-joints, fabrication d'encre, mécanique générale) réalisées au droit de l'établissement sont susceptibles d'avoir dégradé la qualité des sols superficiels. Cependant, la totalité des sols est recouverte par un revêtement inamovible (enrobé) qui empêche efficacement l'accès aux sols. Ce scénario n'est donc pas retenu.

Ainsi, l'étude historique et documentaire n'ayant pas permis de conclure à l'absence d'influence des sites BASIAS recensés sur la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments ainsi que sur la qualité de l'eau du robinet au droit de l'établissement, nous proposons que le service d'accueil d'urgence localisé au n° 23 rue Ampère (ETS n° 780003133) **fasse l'objet d'une campagne de diagnostics sur les milieux pertinents (phase 2)** à l'issue de la phase 1.

Les informations disponibles à ce stade ne mettent pas en évidence la nécessité de mettre en place des dispositions de gestion provisoires dans l'attente des résultats des investigations de Phase 2.

Le programme d'investigations de phase 2 concerne l'air sous la dalle des bâtiments (au droit des niveaux situés sous les pièces de vie du foyer : chambres, salon, séjour, salle à manger et cuisine) et l'eau du robinet (au niveau de points d'eau potable localisés au niveau des sanitaires et de la cuisine).

Cet avis concerne la configuration actuelle de l'établissement et se base sur les connaissances techniques et scientifiques du moment, au regard de la méthodologie mise en œuvre dans le cadre de la démarche.