

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

Déploiement national

**Institut Départemental de la Persagotière
(Loire Atlantique (44))**

Note de Première Phase (NPP)

N° 440000107_RNPP

Diagnostic des sols sur les lieux accueillant des enfants et adolescents

Déploiement national

Institut Départemental de la Persagotière (Loire Atlantique (44))

Note de Première Phase (NPP)

N° 440000107_RNPP

	Nom / Visa	Fonction
Rédacteur	G. THOMAS	Ingénieur de projet
Vérificateur	P. PICARD	Directeur d'unité
Approbateur	A. ROGER	Directeur de projet

SYNTHESE

L'Etat Français a souhaité faire procéder, comme le prévoit l'action 19 du 2^{ème} Plan national santé environnement 2009-2013, à un examen des situations environnementales liées au fait que des établissements accueillant des enfants ou des adolescents (ETS), tels que des crèches et des écoles, soient situés sur/ou à proximité immédiate d'anciens sites industriels ou d'activités de service recensés dans la base *BASIAS (Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service)*. Cette démarche est traduite dans l'article 43 de la loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement, promulguée le 5 août 2009. Elle est pilotée par le Ministère en charge de l'Ecologie.

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

L'Institut Départemental de la Persagotière est localisé au 30, avenue du Frère Louis à Nantes (44) sur un terrain d'environ 44 480 m². Cet établissement est un institut médico-social qui accueille des enfants ou des adolescents présentant des troubles de la parole, de l'audition et du langage depuis 1856.

A la rentrée 2010, le site accueille 80 enfants et adolescents de 2 à 20 ans, dont la plupart sont présents quelques heures par jour ou par semaine au droit de l'institut car scolarisés en milieu ordinaire.

L'institut comprend :

- plusieurs bâtiments :
 - o le bâtiment principal, construit sur sous-sol semi-enterré avec 2 étages (salles de classe, centre de documentation et salles destinées à l'accueil des parents et des enfants) ;
 - o une chapelle non accessible aux enfants,
 - o un bâtiment avec 1 étage (au rez-de-chaussée une salle d'accueil des parents et des enfants et à l'étage un internat). Ce bâtiment est en partie sur sous-sol (chaufferie) ;
- un gymnase utilisé par les écoles environnantes ;
- un logement de fonction et son annexe. Une famille avec 3 enfants de 7 à 12 ans sont présents quotidiennement dans ces locaux ;
- d'anciens bâtiments désaffectés ;
- des espaces verts avec notamment un terrain de football.

L'institut possède un internat et un logement de fonction mais pas de jardin pédagogique.

Lors de la visite de l'établissement, il a été constaté que le bâtiment principal possédait un sous-sol semi-enterré sur la totalité de sa surface. Ce sous-sol est revêtu soit de terre battue, soit de béton plus ou moins fissuré, soit de carrelage en bon état. Ce sous-sol semi-enterré est accessible et en partie utilisé (partie avec béton ou carrelage) par le personnel technique de l'ETS. Les parties non utilisées sont closes. Le bâtiment principal a subi plusieurs phases de rénovation et est globalement en bon état.

Les pièces situées à l'ouest du sous-sol semi-enterré sont équipées de fenêtres et de portes (environ une vingtaine), participant ainsi à la ventilation de ce sous-sol.

Des escaliers font communiquer le sous-sol semi-enterré et le rez-de-chaussée. Ces escaliers ne mettent pas en communication directement les pièces au sol en terre battue avec les salles de classe et sont isolés par des portes, aussi bien au niveau du sous-sol semi-enterré que du rez-de-chaussée.

Le bâtiment de la chaufferie possède un sous-sol partiel avec un revêtement en béton en bon état. Tous les autres bâtiments sont de plain-pied et en bon état.

Les pièces situées au rez-de-chaussée du bâtiment principal (et donc au dessus du sous-sol semi-enterré) sont accessibles par les enfants quotidiennement (salles de classes, atelier psychomoteurs, sanitaires, etc.).

Résultats de l'étude historique et documentaire

Cet établissement est visé par un diagnostic des sols du fait de sa contiguïté supposée avec un site inventorié dans la base BASIAS (BREVETS GOIOTS - ancienne société de constructions de moteurs de bateaux).

L'activité du site BASIAS aurait débuté en 1937.

Les premières constructions des bâtiments de l'institut sont antérieures à 1856.

Un autre site BASIAS (ARMOR) a été recensé à moins de 100 m de l'ETS. Son activité est le traitement de surface qui aurait débuté en 1919.

Résultats de l'étude géologique et hydrogéologique

L'étude du contexte géologique et hydrogéologique indique que le site d'étude est localisé au droit des gneiss qui jouxtent les formations alluviales de la Sèvre Nantaise. La première nappe qui peut être rencontrée au droit de l'ETS est la nappe contenue dans les alluvions (profondeur de la nappe supposée inférieure à 4 m). Le sens d'écoulement de la nappe est vraisemblablement orienté nord-est/sud-ouest.

Les deux sites BASIAS (ARMOR et BREVETS GOIOTS) sont localisés respectivement en amont et latéral hydraulique à moins de 100 m du site étudié.

Etude de l'influence potentielle des anciens sites industriels sur l'établissement scolaire

S'agissant d'un institut accueillant des enfants, âgés de 2 à 20 ans, avec un logement de fonction, trois scénarios d'exposition sont considérés.

Deux scénarios ont été retenus :

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

Les anciennes activités des sites BASIAS identifiées en contiguïté ou à proximité immédiate de l'ETS ont potentiellement fait appel à l'utilisation de substances volatiles. Ainsi, étant donné la faible profondeur de la nappe et la configuration des bâtiments (bâtiments en partie de plain-pied), une atteinte de la qualité de l'air dans les bâtiments de l'institut est possible.

- L'ingestion de sols par les enfants :

Des activités industrielles ayant potentiellement émis des poussières qui ont pu se déposer au droit de l'ETS ont été recensées dans le proche environnement de l'ETS. Ainsi, au vu de l'âge des enfants présents au droit de l'ETS (enfants de l'ETS et enfants du logement de fonction), le scénario d'exposition de sols est retenu.

Un scénario n'a pas été retenu :

- L'ingestion d'eau potable par les enfants :

Les réseaux d'eau potable ne traversent pas l'emprise du site BASIAS contigu à l'ETS. La possibilité d'une dégradation de la qualité de l'eau du robinet par transfert de polluants au travers des canalisations n'est donc pas pertinente.

Par conséquent, il existe des potentialités d'exposition des populations les plus sensibles fréquentant l'établissement. **Ainsi, l'établissement doit faire l'objet de campagnes de diagnostic sur les milieux pertinents.**

Les informations disponibles au stade de la phase 1 n'ont pas mis 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 du sol sous dalle au droit de l'annexe du bâtiment accueillant le logement de fonction ;
- l'air du sol sous la dalle du sous-sol du bâtiment principal ;
- l'air intérieur du sous-sol du bâtiment principal ;
- les sols nus accessibles aux enfants.