

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

Déploiement national

**Collège PIERRE WECZERKA
Chelles (Seine-et-Marne)**

Note de Première Phase (NPP)

N° 0771471F_RNPP

*Diagnostic des sols sur les lieux accueillant des enfants et adolescents- Phase 1
Collège PIERRE WECZERKA_ Région Ile-de-France_
Département de la Seine-et-Marne_ Chelles
Note de Première Phase (NPP) N° 0771471F_RNPP*

Diagnostic des sols sur les lieux accueillant des enfants et adolescents

Déploiement national

Collège PIERRE WECZERKA Chelles (Seine-et-Marne)

Note de Première Phase (NPP)

N° 0771471F_RNPP



	Nom / Visa	Fonction
Rédacteur	Michaël GOUJON	Chargé de projet
Vérificateur	Maxime ELLUIN	Responsable du Service Etudes/Santé-Risques
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 nécessitent la mise en œuvre de mesures techniques de

*Diagnostic des sols sur les lieux accueillant des enfants et adolescents- Phase 1
Collège PIERRE WECZERKA_ Région Ile-de-France_
Département de la Seine-et-Marne_ Chelles
Note de Première Phase (NPP) N° 0771471F_RNPP*

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 collège PIERRE WECZERKA (ETS n° 0771471F) est situé au n° 25, rue Louis Eterlet à Chelles (77), à environ 550 m au nord-est de la gare ferroviaire de Chelles et à environ 800 m au sud-ouest du Fort de Chelles. Cette école accueille 715 élèves âgés de 12 à 15 ans, 60 personnels scolaires et plusieurs logements de fonction accueillant des enfants et des adultes (env. 10 personnes).

Le collège, propriété de la ville de Chelles, s'étend sur une surface d'environ 9 420 m² qui comprend :

- six bâtiments :
 - o bâtiment A1 divisé en 2 ensembles :
 - ✓ la partie sud (avec un étage et un niveau de sous-sol) accueillant notamment des salles de classe et une infirmerie au rez-de-chaussée et des zones de stockages divers (matériels divers, meubles, peinture...), un atelier et une chaufferie au sous-sol,
 - ✓ la partie nord (de plain-pied et sans niveau de sous-sol) accueillant un gymnase,
 - o bâtiment B1 avec 2 étages et sans niveau de sous-sol, accueillant notamment des salles de classe et des sanitaires,
 - o bâtiment B2 de plain-pied et sans niveau de sous-sol, accueillant le réfectoire et les cuisines,
 - o bâtiment B3 avec 2 étages et sans niveau de sous-sol, accueillant notamment des salles de classe et un local de rangement,
 - o le bâtiment C avec 2 étages et sans niveau de sous-sol, accueillant des salles de classe et l'administration,
 - o le bâtiment D avec 1 étage et sans niveau de sous-sol, accueillant l'accueil, la salle des professeurs et des bureaux au rez-de-chaussée et des logements de fonction à l'étage occupés par des adultes et des enfants,
- une chaufferie de plain-pied, sans niveau de sous-sol, en bordure du bâtiment B3,
- des garages de plain-pied, sans niveau de sous-sol, en bordure est du bâtiment A1,
- des logements de fonction (R+2 avec un niveau de sous-sol) occupés par des adultes en partie nord du site,
- trois espaces extérieurs constitués d'un parking recouvert d'enrobé, d'un jardin d'agrément avec quelques surfaces de sols à nu, et d'une cour de récréation recouverte d'enrobé et ne comportant aucune surface de sols à nu ou enherbée.

*Diagnostic des sols sur les lieux accueillant des enfants et adolescents- Phase 1
Collège PIERRE WECZERKA_ Région Ile-de-France_
Département de la Seine-et-Marne_ Chelles
Note de Première Phase (NPP) N° 0771471F_RNPP*

Au cours de la visite il a été constaté la présence de logements de fonction et l'absence de jardin pédagogique. Aucun indice visuel ou olfactif de pollution n'a été relevé lors de la visite.

Résultats des études historiques et documentaires

Cette école a été construite en superposition partielle supposée d'un site recensé dans la base de données BASIAS (n° IDF7707084 - vente et de réparation de pneumatiques), ce qui a motivé son inclusion dans la liste des établissements concernés par la démarche de diagnostic.

L'étude historique et documentaire montre que le site accueillait déjà une école en 1914 et que l'actuel bâtiment A1 et les logements de fonction apparaissaient déjà sur les photographies aériennes historiques de 1950.

L'étude historique a permis de mettre en évidence que le site BASIAS n°IDF7707084 (vente et de réparation de pneumatiques) n'était ni superposé ni contigu au collège, mais localisé à 770 m au sud-sud-est du collège, à l'angle des rues Jacques Delporte et Auguste Meunier.

Un autre site BASIAS (site n° IDF7707026), localisé à environ 20 m au nord de du collège, a accueilli de 1966 jusqu'à environ 2003 une activité de station-service et de réparation de motocycles. Les bâtiments sont actuellement occupés par des commerces et des habitations.

Aucune autre ancienne activité industrielle n'a été identifiée dans le proche environnement de l'établissement.

Résultats des études géologiques et hydrogéologiques

L'étude du contexte géologique et hydrogéologique indique que la nappe d'eau souterraine est à environ 5 m de profondeur au droit du collège. L'écoulement naturel de cette nappe s'effectue vers la rivière Marne, soit en direction du sud-sud-ouest, et n'est pas suspecté d'être perturbé au voisinage du collège (pas de pompage recensé à proximité).

Le collège est donc positionné en aval hydraulique de l'ancienne station-service (site BASIAS n° IDF7707026).

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

S'agissant d'un collège sans jardin pédagogique et avec logements de fonction, trois scénarios d'exposition sont à considérer.

Un scénario d'exposition potentielle a été retenu :

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

La proximité en amont hydraulique de l'ancien site BASIAS n° IDF7707026 (station-service) par rapport au collège ne permet pas de conclure à l'absence d'influence de ce site BASIAS sur la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments du collège via un transfert de composés volatils depuis les sols et/ou les eaux souterraines.

*Diagnostic des sols sur les lieux accueillant des enfants et adolescents- Phase 1
Collège PIERRE WECZERKA_ Région Ile-de-France_
Département de la Seine-et-Marne_ Chelles
Note de Première Phase (NPP) N° 0771471F_RNPP*

Les deux scénarios d'exposition suivants n'ont pas été retenus :

- l'ingestion de sols par les enfants :

Aucune ancienne activité industrielle n'ayant été recensée au droit de l'établissement, et aucune activité émettrice de fumées ou de poussières n'ayant été recensée à proximité, la possibilité d'une dégradation de la qualité des sols de surface a été écartée. Le scénario d'exposition par ingestion de sols superficiels n'est donc pas retenu.

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

Les réseaux d'eau potable ne traversant pas l'emprise des sites BASIAS, la possibilité d'une dégradation de la qualité de l'eau du robinet par transfert de polluants au travers des canalisations n'est pas retenue.

Ainsi, l'étude historique et documentaire n'ayant pas permis de conclure à l'absence d'influence du site BASIAS localisé à proximité du collège sur la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments de l'établissement, nous proposons que le collège PIERRE WECZERKA (n° 0771471F) **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 au niveau des salles de classe
- l'air des sous-sols et des vides sanitaires.

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 « Etablissements sensibles ».