

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

**Déploiement national**

**Collège Public Pablo Picasso et  
SEGPA  
Vallauris (Alpes-Maritimes)**

**Note de Première Phase (NPP)**

N° 0061211J-0061338X\_RNPP



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

### **Déploiement national**

### **Collège Public Pablo Picasso et SEGPA Vallauris (Alpes-Maritimes)**

### **Note de Première Phase (NPP)**

N° 0061211J-0061338X \_RNPP



	<b>Nom / Visa</b>	<b>Fonction</b>
<b>Rédacteur</b>	A.SCHINDLER	Chargée d'affaires sites et sols pollués
<b>Vérificateur</b>	N. MORIN	Chef de groupe sites et sols pollués
<b>Approbateur</b>	N. PLANEL	Chef de groupe sites et sols pollués

## ***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<sup>ème</sup> 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*<sup>1</sup>. 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.

---

<sup>1</sup> *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 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 Pablo Picasso et la SEGPA (Section d'enseignement général et professionnel adapté) (établissements n° 0061211J-0061338X) sont situés à l'angle de l'Avenue de l'Hôpital et du Vieux Chemin du Retanou, sur la commune de Vallauris (06). Ils sont implantés au sud-est du centre-ville, dans un quartier résidentiel.

L'établissement accueille près de 610 élèves âgés de 11 à 16 ans, de la sixième à la troisième.

Il s'étend sur une surface de 13 680 m<sup>2</sup>, qui comprend 4 bâtiments :

- un bâtiment principal comprenant des salles d'enseignement généraux, les locaux administratifs, les cuisines et la salle de restauration, la médiathèque. Une chaufferie gaz et le local électrique sont situés au sous-sol de ce bâtiment. Ce dernier comprend également un vide sanitaire.
- un bâtiment de plain-pied, sans sous-sol ni vide sanitaire, destiné aux enseignements professionnels de la SEGPA comprenant des ateliers de menuiserie et de maçonnerie, une lingerie, un atelier de cuisine et des salles de classes.
- un gymnase avec un vide sanitaire surmonté d'un terrain de sport sur le toit terrasse.
- un bâtiment de deux étages de logements de fonction avec vide sanitaire.

Les espaces extérieurs correspondent à des espaces verts, avec notamment un patio au centre du bâtiment principal, des jardins privatifs pour certains logements de fonction et des sols couverts (enrobé) au niveau des cours de récréation et des voies de circulation. Les enfants des logements de fonction ont accès aux espaces extérieurs du collège.

Aucun jardin pédagogique et potager n'est identifié sur l'emprise de l'établissement.

Aucun indice visuel ou olfactif de pollution n'a été constaté lors de la visite.

### **Résultats des études historiques et documentaires**

Le collège et la SEGPA ont été construits à proximité supposée d'un site recensé dans la base de données BASIAS (n°PAC0603355 – activité de miroiterie), ce qui a motivé son inclusion dans la liste des établissements concernés par la démarche de diagnostic.

L'étude historique montre que les bâtiments du collège ont été construits entre

1977 et 1979 sur des terrains occupés par des terres agricoles, des hangars agricoles et des habitations. Ces hangars agricoles étaient présents dans la partie sud-ouest de l'établissement (années 60-70), actuellement occupé par le bâtiment SEGPA.

L'étude historique et documentaire a permis de localiser le site BASIAS n° PAC0603355 à environ 10 m à l'est de l'établissement. Il a accueilli, jusqu'en 1967, une activité de miroiterie.

Aucune autre ancienne activité industrielle n'a été recensée à proximité de l'établissement.

### **Résultats des études géologiques et hydrogéologiques**

L'étude du contexte géologique et hydrogéologique indique que le collège Pablo Picasso repose sur une formation où il n'existe pas de nappe à proprement dite en surface (circulation d'eau d'infiltration uniquement), toutefois une nappe profonde a été observée. Son sens d'écoulement est dirigé vers le sud.

L'établissement se situe en position hydraulique latérale par rapport au site BASIAS PAC0603355 (miroiterie). Il est, pour rappel, situé en superposition d'anciens hangars agricoles.

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

S'agissant d'un collège/SEGPA comportant des logements de fonction, sans jardin pédagogique et sans potager, trois scénarios d'exposition sont à considérer et retenus.

- ❖ L'inhalation de l'air dans les bâtiments, air qui serait susceptible d'être dégradé par des pollutions éventuelles provenant des anciennes activités recensées :

La proximité du site BASIAS PAC0603355 (miroiterie) et la superposition des bâtiments agricoles anciennement présents sur la partie sud-ouest de l'établissement ne permettent pas de conclure à l'absence d'influence de ces anciennes activités sur la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments via un transfert de composés volatils dans les sols et/ou les eaux souterraines. Ce scénario est donc retenu.

- ❖ L'ingestion d'eau du robinet par les usagers de l'établissement :

L'établissement a été construit en partie sur d'anciens bâtiments agricoles, et la canalisation d'eau potable qui alimente l'établissement longe le site BASIAS PAC0603355 (miroiterie) et l'emprise de ses canalisations d'eaux usées où ont été rejetés les effluents de la miroiterie. La possibilité d'une dégradation de la qualité de l'eau du robinet par transfert de polluants au travers des canalisations est donc retenue.

- ❖ L'ingestion de sols superficiels par les enfants des logements de fonction :



*Diagnostic des sols sur les lieux accueillant des enfants et adolescents- Phase 1*  
*Collège Public Pablo Picasso et SEGPA\_ Région Provence-Alpes-Côte-D'azur\_ Département des Alpes-*  
*Maritimes \_ Vallauris*  
*Note de Première Phase (NPP) N° 0061211J-0061338X \_RNPP*

La qualité des sols superficiels du collège est susceptible d'avoir été influencée par les anciens hangars agricoles superposés. Cependant, les sols superposés aux anciens hangars sont entièrement recouverts par un revêtement inamovible, empêchant l'accès aux enfants des logements de fonction. Aucune investigation ne sera réalisée sur les sols superficiels.

Ainsi, l'étude historique et documentaire n'ayant pas permis de conclure à l'absence d'influence d'anciens sites industriels sur la qualité des milieux de l'établissement, le collège Pablo Picasso (0061211J) et la SEGPA (0061338X) **doivent faire l'objet d'une campagne de diagnostic 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.

**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.**