

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

**Déploiement national**

**Ecole maternelle Barbacane  
Carcassonne (Aude)**

**Note de Première Phase (NPP)**

N° 0110185S\_RNPP



*Diagnostic des sols sur les lieux accueillant des enfants et adolescents- Phase 1  
Ecole maternelle Barbacane\_ Région Languedoc Roussillon \_ Département de l'Aude (11) \_ Commune de  
Carcassonne  
Note de Première Phase (NPP) N° 0110185S\_RNPP*

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

### **Déploiement national**

### **Ecole maternelle Barbacane Carcassonne (Aude)**

### **Note de Première Phase (NPP)**

N° 0110185S\_RNPP



	<b>Nom / Visa</b>	<b>Fonction</b>
<b>Rédacteur</b>	G. BRIARD	Ingénieur chargé d'affaires sites et sols pollués
<b>Vérificateur</b>	M. BRIZIO	Responsable de bureau HSE
<b>Approbateur</b>	N. PLANEL	Responsable d'activité sites et sols pollués

## **SYNTHESE**

L'Etat Français a souhaité faire procéder, comme le prévoit l'**action 19 du 2<sup>ème</sup> 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'Écologie.

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

**L'école maternelle Barbacane** (ETS n°0110185S) est localisée 78, rue Barbacane à Carcassonne (11) à environ 800 m du centre-ville dans un quartier composé d'habitations individuelles. Cet établissement accueille 62 enfants de 3 à 6 ans.

L'école maternelle Barbacane, propriété de la mairie de Carcassonne, s'étend sur une surface d'environ 2 033 m<sup>2</sup> qui comprend :

- deux bâtiments distincts :
  - o un bâtiment principal (localisé en partie nord de l'école) doté d'un sous-sol partiel accueillant la chaufferie gaz de l'établissement et non accessible aux enfants. Il accueille trois salles de classes, une salle de lecture et une salle de sieste ;
  - o un bâtiment annexe (moindre en superficie et situé en partie sud-ouest de l'école) doté d'un étage et d'un niveau de sous-sol partiel. Le rez-de-chaussée abrite le réfectoire. Le premier étage correspond au logement d'un particulier, non pris en compte dans l'étude, dont l'accès s'effectue par la rue Barbacane. Le sous-sol est utilisé en tant que débarras. Les élèves n'ont accès ni au sous-sol, ni à l'étage.
- des espaces extérieurs constitués :
  - o d'une cour de récréation totalement recouverte d'un enrobé bitumineux en bon état ;
  - o d'une aire de jeux découverte constituée d'un sol enherbé.

Il est important de noter que l'emprise du sous-sol du bâtiment principal se limite à celle des sanitaires et ne couvre pas les salles de classes et de jeux.

Au cours de la visite il a été constaté que les revêtements des sols dans les bâtiments de l'école maternelle Barbacane (carrelages) ainsi que l'enrobé de la cour sont en bon état. Aucun indice visuel ou olfactif de pollution n'a été mis en évidence lors de la visite de l'école maternelle Barbacane.

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

L'école maternelle Barbacane a été construite en contiguïté d'un site recensé dans la base de données BASIAS (n° LRO1101873), ce qui a motivé son inclusion dans la liste des établissements concernés par la démarche de diagnostic.

L'école maternelle a été construite en 1960 sur des terrains boisés selon les éléments fournis par le personnel de l'établissement, ce qui a été confirmé par les photographies historiques.

Le site BASIAS ayant motivé le diagnostic a abrité d'anciens ateliers d'apprêt et de tannage du cuir pour la préparation et teinture des fourrures, avec une emprise qui accueille actuellement une habitation située au sud de l'école. L'activité a débuté le 29/04/1870 ; elle est aujourd'hui terminée (date de cessation d'activité inconnue). Dans le cadre de cette activité, des phases de traitement des peaux puis des cuirs étaient mises en œuvre. Aucune information quant à la durée de l'activité du site BASIAS n'a pu être recueillie auprès des sources consultées.

Quatre autres sites BASIAS ont été recensés à moins de 100 m de l'école maternelle Barbacane (tanneries, teintureriers et fabrication de caoutchouc). Leurs activités sont aujourd'hui terminées (pour trois depuis les années 60). Enfin, une ancienne fonderie (BASIAS LRO1101683) a été recensée à 130 m à l'ouest de l'établissement. L'activité, aujourd'hui terminée, a débuté en 1886. Aucune information quant à la durée de celle-ci n'est disponible.

Aucun autre site industriel n'a été identifié dans le proche environnement de l'école.

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

L'étude du contexte géologique et hydrogéologique indique la présence d'une nappe à faible profondeur (environ 5 m) au droit de l'école maternelle Barbacane. Son sens d'écoulement est orienté vers le nord-ouest. Aucun pompage susceptible de perturber les écoulements au droit du site n'a été recensé lors de l'étude.

D'un point de vue hydrogéologique, deux sites sont positionnés en aval hydraulique de l'école par rapport au sens d'écoulement des eaux souterraines (orienté vers le nord-ouest) (sites BASIAS LRO1101876 et LRO1101577).

Deux sites sont positionnés en latéral amont hydraulique par rapport à l'ETS : les sites BASIAS LRO1101875 (Mégisserie) et LRO1101851 (tannerie).

Par conséquent, le site BASIAS LRO1101873 ayant motivé le présent diagnostic, localisé au 5, rue de la Gaffe, contigu à l'école, est positionné en amont hydraulique par rapport à l'établissement scolaire. De même, les sites BASIAS LRO1101875 et LRO1101851, situés eux aussi en amont hydraulique sont retenus comme ayant pu influencer la qualité des milieux au droit de l'école.

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

S'agissant d'une école maternelle, sans 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 dégradé par des pollutions éventuelles provenant du site BASIAS contigu et des sites BASIAS en latéral amont hydraulique :

La contiguïté du site BASIAS n°LRO1101873 avec l'école maternelle, sa position en amont hydraulique par rapport aux bâtiments de l'école, la présence de deux sites potentiellement positionnés en latéral amont hydraulique par rapport à l'école (LRO1101875 et LRO110185) et la présence potentielle de composés volatils dans les sols au droit des sites BASIAS 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 de l'école maternelle via un transfert de composés volatils dans les sols et/ou les eaux souterraines.

- l'ingestion de sols par les enfants :

Le scénario d'exposition par ingestion de sols superficiels a été retenu du fait de la proximité de l'ancienne fonderie (BASIAS LRO1101683) ayant pu émettre des poussières par le passé et influencer la qualité des sols superficiels, de la présence d'une zone enherbée dans la cour de récréation ainsi que de l'âge des enfants (moins de 6 ans) pour lequel le porté « main-bouche » est pertinent.

Un scénario d'exposition n'a pas été retenu :

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

Les réseaux d'eau du robinet 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, les études historiques et documentaires n'ayant pas permis de conclure à l'absence d'influence des sites BASIAS LRO1101873, LRO1101875 et LRO11018751 sur la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments de l'établissement et du site BASIAS LRO1101683 sur la qualité des sols de surface de l'aire enherbée dans la cour de récréation, nous proposons que l'école maternelle Barbacane (ETS n°0110185S) à Carcassonne (11) **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.

*Diagnostic des sols sur les lieux accueillant des enfants et adolescents- Phase 1  
Ecole maternelle Barbacane\_ Région Languedoc Roussillon \_ Département de l'Aude (11) \_ Commune de  
Carcassonne  
Note de Première Phase (NPP) N° 0110185S\_RNPP*

Le programme d'investigations de phase 2 concerne :

- la qualité de l'air sous la dalle au sein du sous-sol du bâtiment annexe (abritant le réfectoire en rez-de-chaussée) et du bâtiment principal dans la salle de jeux et dans la salle de classe n°3.
- la qualité des sols de surface au niveau de la zone de jeu enherbée.

**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 ».**