

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

Déploiement national

**Groupe scolaire Aygalades
Ecole élémentaire publique Aygalades
Oasis 2
Marseille (13)**

Note de Première Phase (NPP)

N° 0131223J_RNPP

*Diagnostic des sols sur les lieux accueillant des enfants et adolescents- Phase 1
Ecole élémentaire publique Aygalades Oasis 2_ Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur _
Département des Bouches-du-Rhône _ Marseille (13)
Note de Première Phase (NPP) N° 0131223J_RNPP*

Diagnostic des sols sur les lieux accueillant des enfants et adolescents

Déploiement national

**Groupe scolaire Aygalades
Ecole élémentaire publique Aygalades
Oasis 2
Marseille (13)**

Note de Première Phase (NPP)

N° 0131223J_RNPP



	Nom / Visa	Fonction
Rédacteur	G. ESCHBACH	Ingénieur d'études
Vérificateur	N. NIVAULT	Directrice de projets
Approbateur	A. BARITEAU	Directrice de projets

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'Écologie.

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

L'**école élémentaire publique** Aygalades Oasis 2 (ETS n°0131223J) est située sur le boulevard de la Padouane, dans le 15^{ème} arrondissement, au Nord de Marseille (13), dans un environnement majoritairement résidentiel. A la rentrée 2010, l'école élémentaire publique Aygalades Oasis 2 a accueilli 190 élèves âgés de 8 à 11 ans, ainsi qu'une vingtaine d'adultes (personnel d'encadrement et enseignants).

Cet établissement, propriété de la ville de Marseille, appartient au groupe scolaire Aygalades qui comprend également l'école maternelle publique Aygalades Nouvelles (ETS n°0131655D), l'école maternelle publique Aygalades Oasis (0131268H) et l'école élémentaire publique Aygalades Oasis 1 (ETS n°0131238A). Celles-ci font chacune l'objet d'un diagnostic présenté dans des rapports spécifiques (0131655D_RNPP, 0131268H_RNPP et 0131238A_RNPP,).

Les parcelles accueillant les installations de cette école élémentaire couvrent une superficie d'environ 11 000 m² et comprennent :

- Quatre bâtiments :
 - Le bâtiment principal, situé au Nord de l'emprise de l'élémentaire, de deux étages, comprenant des salles de classe, la salle polyvalente, les bureaux des professeurs ainsi que des sanitaires,
 - Le bâtiment des réfectoires, construit en rez-de-chaussée, sans vide sanitaire ou sous-sol, accueillant les réfectoires de l'élémentaire et de la maternelle publique Oasis (ETS 0131268H),
 - Le Gymnase, construit de plain-pied,. Il est commun aux établissements 0131238A et 0131223J.
 - Le bâtiment des logements de fonction, d'un étage, construit sur un sous-sol partiel et accueillant quatre logements de fonction. Ce bâtiment n'est pas accessible aux élèves. Seuls deux d'entre eux sont actuellement occupés par des familles. Ce bâtiment est commun aux établissements 0131268H, 0131238A et 0131223J.

- Des espaces extérieurs constitués de :
 - D'une cours de récréation en enrobé et présentant des sols nus accessibles,
 - De 2 terrains de sport,
 - D'un parking,
 - De pelouses.

Lors de la visite, il a été constaté l'existence de logements de fonction, de sols nus accessibles et l'absence de jardin pédagogique. De même, il a été constaté la présence d'un sous-sol partiel sous le gymnase et il semblerait que le bâtiment nord comporte des vides sanitaires partiels (information trouvée sur des plans de masse mais non confirmée lors de la visite).

Résultats des études historiques et documentaires

Cette école élémentaire a été construite en superposition supposée d'un site répertorié dans la base de donnée BASIAS (PAC13026424: Dépôt de liquides inflammables) et en contiguïté supposée d'autres sites répertoriés dans BASIAS (PAC1302223 : ancienne station-service, PAC1300459 et PAC1308105 : deux sites d'une entreprise d'enrobage de gravillons à chaud avec du goudron ou du bitume), ce qui a motivé son inclusion dans la liste des établissements concernés par la démarche de diagnostic.

Les premiers documents retrouvés faisant référence à une école localisée aux Aygalades datent de 1874. Il s'agissait d'une école maternelle et le bâtiment qu'elle occupait semble aujourd'hui utilisé par l'école maternelle publique Aygalades Nouvelles (ETS 0131655D).

Les terrains actuellement occupés par le reste du groupe scolaire appartenaient au domaine du château des Aygalades. Ces parcelles furent achetées en 1929 par la Société Anonyme des pétroles (PAC1302624). Elles furent ensuite progressivement vendues à la Mairie de Marseille qui construisit l'ensemble des bâtiments du groupe scolaire Aygalades entre 1957 et 1979. L'école a donc été construit au droit de parcelles ayant appartenu à une société industrielle sur lesquelles des bâtiments potentiellement industriels étaient présents.

L'école élémentaire publique Oasis 2 a également été construite en amont hydraulique supposé et en contiguïté d'une parcelle occupée par la société routière d'enrobage (PAC1300459 et PAC 1308105). L'activité principale de cette entreprise était l'enrobage de gravillons à chaud avec du goudron ou du bitume. De nombreuses plaintes font état de la présence de poussières provenant du site BASIAS et se déposant au niveau de l'école élémentaire entre 1955 et 1962.

Deux autres sites BASIAS n'ont pas pu être localisés avec précision mais pourraient avoir été situés au droit de l'élémentaire Aygalades Oasis 2. Il s'agit du site BASIAS n°PAC1300420 correspondant à la fabrique de savon, de produits d'entretiens et/ou de parfums et du site BASIAS n°PAC1302624 correspondant au dépôt de liquides inflammables la Persiannée.

Le site référencé dans BASIAS PAC1302223 correspond une ancienne station-service. Il n'est en réalité pas contigu au groupe scolaire mais localisé à environ 150 m à l'ouest de l'école élémentaire.

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

Résultats de l'étude géologique et hydrogéologique

L'étude du contexte géologique et hydrogéologique indique que la nappe d'eau souterraine se trouve entre 2 et 6 m de profondeur au droit du site. L'écoulement de cette nappe peu profonde est dirigé du Nord-Est vers le Sud-Ouest suivant la topographie, soit en direction de la Mer Méditerranée, qui se trouve à environ 2 km du site. Le sens d'écoulement des eaux souterraines n'est pas suspecté d'être perturbé au voisinage de l'établissement (aucun pompage de la nappe n'a été recensé à proximité du groupe scolaire.)

L'école élémentaire se situe donc en amont hydraulique des sites de la société d'enrobage (PAC1300459 et PAC1308105) et en latéral hydraulique de la station service PAC1302223.

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

S'agissant d'une école élémentaire possédant des logements de fonction et sols nus accessibles, trois scénarios d'exposition sont à considérer. Ces trois scénarios d'exposition ont été retenus :

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

La superposition supposée des sites BASIAS PAC1300420 (fabrique de savon) et PAC1308105 (DLI) et la contiguïté et proximité des sites BASIAS PAC1300459 et PAC1302223 (enrobage de gravillons à chaud avec du goudron ou du bitume) par rapport à l'établissement ne permettent pas de conclure à l'absence d'influence de ces sites sur la qualité de l'air intérieur des bâtiments de l'école élémentaire via un transfert de composés volatils dans les sols et/ou les eaux souterraines.

- L'ingestion des sols par les enfants :

Le scénario d'exposition par ingestion de sols superficiels est retenu du fait de l'existence d'enfants potentiellement en bas-âge dans les logements de fonction (âge pour lequel le porté main-bouche est pertinent), de sols nus accessibles à sols composés de terres qui ont pu être influencées par les poussières répandues par l'activité d'enrobage voisine.

- l'ingestion d'eau par les élèves :

Les bâtiments de l'établissement étant bâtis au droit de bâtiments ayant potentiellement été industriels, la possibilité d'une dégradation de la

qualité de l'eau du robinet par transfert de polluants au travers des canalisations est retenue.

Ainsi, l'étude historique et documentaire n'ayant pas permis de conclure à l'absence d'influence des sites BASIAS sur la qualité des milieux au droit de l'établissement, nous proposons que l'école élémentaire publique Aygalades Oasis 2 **fasse l'objet d'une campagne de diagnostics sur les milieux pertinents (Phase 2)** à l'issue de la Phase 1

Les milieux devant faire l'objet d'investigations sont :

- l'air intérieur du sous-sol des logements de fonction,
- l'air sous dalle des bâtiments nord, des réfectoires et des logements de fonction,
- l'eau des robinets distribuée dans l'ensemble des bâtiments,

Les sols de surface ont été investigués dans le cadre du diagnostic réalisé sur l'école élémentaire Aygalades Oasis 1 (0131238A).

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 « Etablissements sensibles ».