

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

Déploiement national

Groupe scolaire public

**Ecole élémentaire Colonel De Bange
Versailles (Yvelines, 78)**

Rapport Technique de Phase 2 (RT2)

N° 0781045M_RT2

Diagnostic des sols sur les lieux accueillant des enfants et adolescents

Déploiement national

Groupe scolaire public

**Ecole élémentaire Colonel De Bange
Versailles (Yvelines, 78)**

Rapport Technique de Phase 2 (RT2)

N° 0781045M_RT2

Antea Group



	Nom / Visa	Fonction
Rédacteur	Suzanne LE RALLE	Ingénieur d'étude
Vérificateur	Sophie FAVEREAUX	Chef de projet
Approbateur	Frédérique PASQUIER	Chef 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*¹. 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 l'étude historique et documentaire

L'école élémentaire publique Colonel de Bange (ETS n° 0781045M) est située au 4 rue du Colonel de Bange à Versailles, dans les Yvelines (78). Cette école accueille 267 enfants âgés de 7 à 11 ans. Elle se situe au sein d'un groupe scolaire comprenant un deuxième ETS. Il s'agit de l'école maternelle Les Dauphins (ETS n°0781216Y), faisant l'objet d'un diagnostic spécifique (rapports 0781216Y_RNPP et 0781216Y_RT2).

D'après l'étude historique et documentaire (phase 1 du diagnostic - rapport 0781045M_RNPP), l'école élémentaire Colonel de Bange est superposée à une ancienne scierie exploitée entre 1923 et 1959. La nature exacte des anciennes activités exercées sur ce site n'est pas connue, toutefois, en l'absence d'information, nous n'avons pas exclu la possibilité d'anciennes activités d'entretien de machines, ainsi que de traitement et de conservation du bois.

De plus, une ancienne activité de travaux publics (site BASIAS IDF7802392), comportant des stockages de fioul et de carburants, a été exercée à 80 m en aval hydraulique de l'école élémentaire. Cette activité n'a pas été retenue comme ayant pu influencer la qualité des milieux au droit de l'ETS.

Au regard de ces informations, l'étude la phase 1 du diagnostic a conclu à des potentialités d'exposition par :

- inhalation de substances volatiles issues des anciens sites industriels à l'intérieur des bâtiments de l'établissement ;
- consommation d'eau du robinet, les conduites d'alimentation en eau potable traversent potentiellement un terrain pollué.

Le scénario d'exposition par ingestion de sol n'a pas été retenu, car les enfants des logements de fonction n'ont pas accès aux zones de sols non recouverts (espaces verts, cour de récréation, jardin pédagogique).

Le scénario d'exposition par ingestion de végétaux autoproduits n'a pas été retenu du fait de l'absence de jardin potager sur l'ETS.

¹ BASIAS : Base de données d'Anciens Sites Industriels et Activités de Services

Résultats des investigations

Des investigations de phase 2 ont été menées sur :

- l'air sous dalle au droit de la salle de classe et de la bibliothèque situées au rez-de-chaussée du bâtiment D (extension n°1),
- l'air du sous-sol dans l'ancienne soute à charbon et la chaufferie situées en sous-sol du bâtiment A (localisées à tort dans le sous-sol du bâtiment B lors de la visite de phase1),
- l'air du sol à 1 m de profondeur en bordure du bâtiment A comportant un vide sanitaire inaccessible,
- l'eau du robinet dans le réfectoire du bâtiment B.

Les substances recherchées sont celles associées aux activités recensées au droit du site (ancienne scierie).

Les résultats ont été interprétés conformément au guide de gestion des résultats des diagnostics réalisés dans les lieux accueillant enfants et adolescents (BRGM, ADEME, INERIS, InVS) de novembre 2010 et à la note ministérielle du 8 février 2007 définissant le cadre général de la politique nationale en matière de gestion des sites et sols pollués.

Les investigations ont montré que :

- des composés aromatiques volatils (toluène, éthylbenzène, xylènes et ponctuellement du benzène), des composés organo-halogénés volatils (tétrachloréthylène) et du mercure ont été détectés dans l'air sous la dalle de la bibliothèque et/ou de la salle de classe situées au rez-de-chaussée du bâtiment D ;
- les composés aromatiques volatils et le tétrachloréthylène ont été également détectés dans les gaz du sol à proximité du bâtiment A et dans l'air du sous-sol (chaufferie et ancienne soute à charbon) ;

Les niveaux de concentration dans l'air intérieur, évalués sur la base des concentrations mesurées dans l'air sous la dalle, l'air du sol et l'air dans le sous-sol, sont inférieurs à la borne basse des intervalles de gestion définis dans le guide de gestion des résultats des diagnostics.

Aucun autre composé recherché (notamment les substances issues d'une activité de traitement et de conservation du bois) n'a été détecté dans l'air sous dalle, les gaz du sol et l'air des sous-sols.

- certains composés organo-halogénés volatils, ainsi que le toluène, ont été détectés dans l'eau du robinet.

La qualité de l'eau du robinet, fréquemment distribuée aux enfants, est conforme aux critères de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de qualité des eaux destinées à la consommation ainsi qu'aux valeurs guides de l'OMS.

Ainsi, la qualité de l'air sous dalle, de l'air dans le sous-sol, de l'air du sol, de l'eau du robinet et des sols superficiels ne pose pas de problème pour les usagers de l'établissement dans sa configuration actuelle.

Cependant, dans l'hypothèse d'une dégradation de la dalle des bâtiments de l'ETS (fissuration, perforation ou démantèlement lors de travaux d'aménagements), qui n'assurerait alors plus son rôle protecteur, certaines concentrations en composés volatils dans l'air intérieur pourraient alors dépasser les bornes basses des intervalles de gestion. Ceci amène à recommander le maintien en bon état de cette dalle.

Sur la base de l'ensemble de ces éléments, nous proposons le classement de l'école élémentaire publique Colonel de Bange (ETS n° 0781045M) en « catégorie B : les aménagements et les usages actuels permettent de protéger les personnes des expositions aux pollutions, que les pollutions soient potentielles ou avérées. Des modalités de gestion de l'information doivent cependant être mises en place pour expliquer ce qui doit être fait si les aménagements ou les usages des lieux venaient à être modifiés ».

Cet avis concerne la configuration actuelle de l'Etablissement 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 ».