

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

Déploiement national

**Ecole élémentaire Michelet
Toulouse (31)**

Note de Première Phase (NPP)

N° 0312077P_RNPP





Diagnostic des sols sur les lieux accueillant des enfants et adolescents

Déploiement national

Ecole élémentaire Michelet Toulouse (31)

Note de Première Phase (NPP)

N° 0312077P_RNPP

ERG 12ME0128Ba	Nom / Visa	Fonction
Rédacteur	E. JACOB : 	Chargée d'Affaires
Vérificateur	F. NESPOUX : 	Chef de projet
Approbateur	S.GORI :	Superviseur

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.

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

¹ Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service

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

L'école élémentaire Michelet (établissement n°0312077P) est localisée au n°5 Boulevard Michelet à Toulouse (31). L'établissement est implanté dans le centre-ville de Toulouse dans un secteur à dominante résidentielle et commerciale. L'école accueille 214 enfants entre 6 et 11 ans encadrés par 10 enseignants. Elle fait partie du groupe scolaire « Michelet » composé aussi d'une école maternelle et d'un collège faisant l'objet de diagnostics spécifiques (respectivement 0310231H et 0311631E)

L'école élémentaire Michelet, propriété de la mairie de Toulouse, s'étend sur une surface de 3 183 m² qui comprend actuellement :

- un bâtiment au nord-ouest de l'établissement avec :
 - en rez-de-chaussée, des locaux administratifs, une salle des maîtres, des salles de classe, un garage et un réduit, les revêtements des sols sont en bon état ;
 - au premier étage, 3 salles de classe et un sanitaire ;
 - au sous-sol, 4 caves.
- une chaufferie et un local d'entretien dans 2 locaux, à proximité du bâtiment nord-ouest.
- un bâtiment de plain-pied au nord-est de l'établissement comprenant 2 salles de classe, un réfectoire, un office et une zone de lavage, les revêtements des sols sont en bon état.
- un bâtiment sud accueillant les sanitaires de l'établissement, les revêtements des sols sont en bon état.
- un bâtiment sud-est accueillant le bureau du CLAE (Centre de Loisirs Associé à l'Ecole), les revêtements des sols sont en bon état.
- une cour centrale entièrement recouverte d'enrobé en bon état.

Lors de la visite, il a été observé deux jardinières d'ornementation dans la cour contenant de la terre apportée. Il n'y a aucun jardin pédagogique. Aucun logement de fonction ou vide sanitaire n'a été constaté lors de la visite de l'établissement. Il existe quatre caves situées sous le bâtiment nord-ouest de l'établissement.

Aucun indice visuel ou olfactif de pollution n'a été observé lors de la visite de l'école.

Résultats des études historiques et documentaires

C'est la contiguïté de l'établissement avec la société toulousaine du radiateur « Chausson » (site BASIAS n°MPY3112275) et la carrosserie auto (site BASIAS n°MPY3115109) qui a motivé son intégration dans la liste des établissements concernés par la démarche de diagnostic.

L'étude historique montre que l'école élémentaire Michelet a été construite au XX^{ème} siècle.

La configuration du site a peu changé au fil des ans, à l'exception de la réalisation de l'extension du bâtiment nord-est de l'établissement, accueillant actuellement le réfectoire, avant 1954 et de la présence des 2 préfabriqués accueillant la salle CLAE et le bureau du CLAE (date de mise en place non communiquée).

Les activités du site BASIAS MPY3112275 (Chaudronnerie/Tôlerie) visé par le présent diagnostic, ont débuté en 1940. Les recherches historiques ont permis de confirmer précisément l'implantation de ce site BASIAS en contiguïté nord-est de l'établissement.

La première activité du site, en 1940, consistait en une tôlerie automobile, une petite chaudronnerie et une tôlerie industrielle. Puis en 1945, l'activité consistait en un atelier pour la fabrication et la réparation de radiateurs et de réservoirs à combustibles pour l'aviation, l'automobile et l'agriculture. Enfin, en 1948, est attribuée l'autorisation d'exploiter un atelier de tôlerie légère. A noter que toutes les activités du site étaient réalisées dans des locaux fermés.

Le site BASIAS MPY3115109 (Carrosserie, Peinture) également visé par le présent diagnostic, ne se trouvait pas au 3 boulevard Michelet mais était en réalité situé au 8, route d'Albi, soit à plus de 1 km de l'établissement.

Deux autres sites BASIAS ont été recensés à proximité de l'établissement. Il s'agit d'un atelier de fabrication de piles et d'accumulateurs électriques (BASIAS MPY3115341), contigu au sud de l'établissement et d'un atelier de mécanique industrielle et fabrication d'autres machines-outils (BASIAS MPY3103155), situé à proximité à l'est de l'établissement.

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

Résultats des études géologiques et hydrogéologiques

Le contexte hydrogéologique dans le secteur du site fait état de la présence d'une nappe à une profondeur de 5 m dans le secteur de l'établissement. Le sens d'écoulement de cette nappe s'effectue vers la Garonne, soit en direction de l'ouest-nord-ouest et n'est pas susceptible d'être perturbé au voisinage de l'établissement (aucune utilisation avérée de la nappe n'a été recensée à proximité de l'établissement scolaire).

L'école élémentaire Michelet est donc située en aval hydraulique des sites BASIAS MPY3112275 (chaudronnerie-tonnellerie) et MPY3103155 (atelier de mécanique industrielle et fabrication d'autres machines-outils), tandis qu'il est en latéral hydraulique du site BASIAS MPY3115341 (atelier de fabrication de piles et d'accumulateurs électriques).

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

S'agissant d'une école élémentaire, sans logement de fonction, deux scénarios d'exposition sont à considérer.

Un scénario d'exposition potentielle a été retenu :

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

La présence de sites BASIAS en amont hydraulique (BASIAS MPY3115341 et MPY3103155) et en contiguïté (BASIAS MPY3112275) de l'établissement, ne permet 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'établissement via un transfert de composés volatils dans les sols et/ou les eaux souterraines.

L'autre scénario d'exposition potentielle a été écarté :

- l'ingestion d'eau 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.

Le scénario d'exposition par ingestion de sols par les enfants n'a pas été considéré en raison de l'âge des enfants pour lequel le porté main-bouche n'est pas pertinent et de l'absence de sols à nu et de jardin pédagogique.

Ainsi l'étude historique et documentaire n'ayant pas permis de conclure à l'absence d'influence des sites BASIAS sur la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments de l'établissement, nous proposons que l'école élémentaire Michelet (établissement n°0312077P) **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.

Les investigations de phase 2 seront menées :

- sur le milieu « air du sol » sous la dalle des bâtiments de l'établissement ;

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 « Établissements sensibles ».

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

Déploiement national

**Ecole élémentaire Michelet
Toulouse (31)**

Rapport Technique de Phase 2 (RT2)

N° 0312077P_RT2

Diagnostic des sols sur les lieux accueillant des enfants et adolescents




Déploiement national

Ecole élémentaire Michelet Toulouse (31)

Rapport Technique de Phase 2 (RT2)

N° 0312077P_RT2



	Nom / Visa	Fonction
Rédacteur	Estelle JACOB 	Chargée d'affaires
Vérificateur	Aurélien PIGHIERA 	Chef de projet
Approbateur	François NESPOUX 	Superviseur

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 un *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 des 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

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 l'étude historique et documentaire

L'école élémentaire publique Michelet (établissement n°0312077P) est située au n°5 Boulevard Michelet à Toulouse (31). L'établissement est implanté dans le centre-ville de Toulouse dans un secteur à dominante résidentielle et commerciale. L'école accueille 214 enfants entre 6 et 11 ans encadrés par 10 enseignants. Elle fait partie du groupe scolaire « Michelet » composé également d'une école maternelle et d'un collège faisant l'objet de diagnostics spécifiques (respectivement 0310231H et 0311631E).

L'étude historique et documentaire (phase 1 du diagnostic) a confirmé la contiguïté de l'école élémentaire avec une ancienne chaudronnerie-tôlerie répertoriée dans la base de données BASIAS (site BASIAS n° MPY3112275) ainsi que la proximité des sites BASIAS MPY3115341 (atelier de fabrication de piles et d'accumulateurs électriques) et MPY3103155 (atelier de mécanique industrielle et fabrication d'autres machines-outils), et a conclu à des potentialités d'exposition par :

- inhalation de substances volatiles, dans l'air intérieur des bâtiments de l'école, issues des sites BASIAS contigus et à proximité de l'école élémentaire.

Le scénario d'exposition par ingestion d'eau du robinet n'a pas été retenu en raison de l'absence de passage des réseaux d'eau alimentant l'école avec un site BASIAS.

Le scénario d'exposition par ingestion de sols par les enfants n'a pas été considéré en raison de l'âge des enfants pour lequel le porté main-bouche n'est pas pertinent et de l'absence de sols à nu et de jardin pédagogique.

Résultats des investigations

Des investigations de phase 2 ont été menées sur les milieux « air sous dalle » sous trois salles de classe des bâtiments de l'école élémentaire et du local d'entretien, « air du sous-sol » et « air intérieur » de la cave.

Les substances recherchées sont les substances associées aux anciennes activités recensées.

Les résultats ont été interprétés conformément au guide de gestion des résultats des diagnostics réalisés dans les lieux accueillant enfants et adolescents (ADEME, BRGM, INERIS, InVS) de juin 2011 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 été réalisées conformément au programme d'investigation défini à l'issue de l'étude historique et documentaire, à l'exception d'un point de prélèvement. Un prélèvement a été réalisé dans la cour, au plus proche de la salle de classe dont le revêtement de sol est du parquet flottant. De ce fait, le prélèvement d'air sous dalle a été modifié en prélèvement d'air du sol.

Les investigations ont mis en évidence que :

- des composés volatils ont été quantifiés dans l'air sous dalle des bâtiments, dans l'air du sol et dans l'air intérieur de la cave. Les concentrations mesurées pour ces composés sont inférieures aux bornes basses des intervalles de gestion définis dans le guide de gestion des résultats des diagnostics.

Ainsi, la qualité de l'air sous dalle ne pose pas de problème pour les usagers de l'établissement dans sa configuration.

Sur la base de l'ensemble de ces éléments, nous proposons le classement de l'école élémentaire Michelet (0312077P) à Toulouse (31) en « **catégorie A : les gaz du sol ne posent pas de problème** ».

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 ».