

### **Rappel du contexte de l'intervention de l'ADEME**

L'ADEME a été sollicitée par le ministère en charge de l'environnement et la préfecture de l'Oise à la suite des résultats des investigations menées dans le cadre de la démarche ETS au droit de l'école Louise MICHEL de Mouy. Les missions suivantes nous ont été confiées : localiser les sources de pollutions et leur étendue, contrôler l'air intérieur et l'eau du robinet.

Pour effectuer cette mission, l'ADEME a engagé avec le bureau d'étude ICF Environnement des investigations sur différentes matrices environnementales au droit de l'école. Cela visait deux objectifs : d'une part apprécier la qualité des milieux d'exposition des usagers (enfants et adultes) de l'école (air intérieur et eau du robinet) et d'autre part à identifier l'origine des composés chlorés identifiés lors de l'étude ETS précitée (conduisant à des prélèvements et analyses de sol, air sous dalle, gaz du sol au droit et à proximité du bâtiment de l'école) ; Ceci en vue de formuler des préconisations de gestion de la situation.

Ci-dessous vos questions et les réponses de l'ADEME.

- Au niveau de l'eau, nous avons fait le nécessaire depuis 2012-2013 afin que les enfants n'ingèrent plus d'eau des robinets de l'école (froide, mitigée ou autres) par la mise à disposition de fontaines d'eau. Cependant, les parents d'élèves s'interrogent sur la possibilité et la dangerosité d'un contact de la peau des enfants avec l'eau de l'école lorsqu'ils se lavent les mains.

Cette question relève spécifiquement des compétences de l'Agence Régionale de Santé (ARS). Les résultats acquis dans le cadre de la démarche ETS ont conduit à une recommandation de ne plus boire l'eau du robinet, tout en maintenant l'usage pour le lavage des mains, sur la base des concentrations mesurées. Aux vues des résultats d'analyses que nous avons acquis par la suite (cf ci-après), il n'y a pas eu lieu de modifier cette consigne, sachant que notre étude sur cette matrice a consisté en complément à identifier l'origine de la contamination (à quel endroit du réseau enterré se produit la contamination) en lien avec la recherche de source.

Dans le détail, les résultats ont montré :

- Les points d'eau utilisés pour le lavage des mains des enfants dans la partie ouest du bâtiment (sanitaire 1 RdC, sanitaire à l'étage) ne présentent aucune anomalie au regard de la réglementation « eau potable » du 11 janvier 2007.
- Les points d'eau situés dans la partie est du bâtiment (sanitaire 2 RdC et sanitaire à l'étage) présentent des dépassements de la valeur de la réglementation « eau potable » du 11 janvier 2007. Ce dépassement est modéré sur le sanitaire à l'étage et plus significatif sur celui du RdC dont les robinets n'étaient plus utilisés suite à la campagne ETS (échange avec Me Vermeulen).
- Au niveau de l'air ambiant et des relevés qui ont été effectués dans la salle 1, le dortoir 1 et la salle polyvalente, les résultats démontrent des données supérieures aux valeurs de référence de qualité du Haut Conseil de la Santé Publique. Cependant, il n'est jamais précisé la toxicité ou la nocivité des valeurs relevés pour l'ensemble des personnes exposés. Vous m'avez parlé au téléphone d'une valeur de référence de l'OMS, pourriez-vous expliciter cette question svp ?

Cette question de la toxicité et nocivité relève également des compétences de l'ARS.

Nous vous présentons cependant ci-dessous la démarche entreprise dans notre étude pour interpréter les résultats et aboutir à nos recommandations.

Tout d'abord, il convient de rappeler qu'il n'existe pas de valeur réglementaire pour le TCE dans l'air intérieur. Par contre, plusieurs organismes et organisations proposent des valeurs de référence pour apprécier des résultats d'analyse. Parmi ces organisations, on peut citer :

L'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) et l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) qui proposent des valeurs guides air intérieur (VGAI) long terme de 20 et 23

$\mu\text{g}/\text{m}^3$  respectivement ; il s'agit de valeurs tout à fait comparables qui sont basées sur des considérations sanitaires pour une exposition « vie entière »<sup>1</sup>, c'est-à-dire exposé à cette concentration tout au long de la vie.

Le HCSP (Haut Conseil de Santé Publique) propose des valeurs de gestion qui ne sont pas basées uniquement sur des considérations sanitaires. S'agissant de valeur de gestion, ce sont elles que nous avons considérées pour émettre nos recommandations. Deux valeurs de gestion sont ainsi proposées : »

- La valeur repère HCSP ( $2\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) est un objectif de qualité de l'air qui vise à garantir une bonne qualité de l'air dans les locaux. C'est un objectif vers lequel il faut tendre.
- La Valeur d'Action Rapide du HCSP ( $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) est une valeur qui doit justifier des actions de recherche de source de pollution afin d'engager les actions de traitement nécessaire, en vue de rétablir une bonne qualité de l'air dans un délai de 6 mois.

A l'exception de la salle 1 lors de la campagne hivernale, la valeur repère du HCSP est respectée sur toute les salles de l'école pour les prélèvements actifs, c'est-à-dire des prélèvements sur 8h que l'on peut considérer comme les plus représentatifs de l'exposition des occupants sur une journée type. La concentration mesurée en actif dans la salle 1 est par ailleurs très inférieure à la valeur d'action rapide du HCSP et naturellement aux VGAI de l'ANSES et de l'OMS.

La valeur d'action rapide du HCSP est dépassée sur 3 points en période hivernale uniquement sur capteurs passifs, c'est-à-dire pendant une mesure sur 7 jours 24 heures sur 24 – donc moins représentatif de l'exposition d'un usager de l'école sur une journée type : salle de classe 1, dortoir 1, salle polyvalente. Ces valeurs plus fortes en passifs qu'en actif semblent traduire une accumulation de vapeurs lors des périodes de non usage de l'école (nuit et week end) du fait d'une aération moindre des locaux. Même si la plus forte concentration mesurée se situe au niveau de la VGAI de l'ANSES et de l'OMS, ces résultats traduisent un transfert de polluant depuis les sols vers l'air intérieur qui ont justifiée, conformément aux recommandations du HCSP, les actions d'amélioration de la qualité de l'air intérieur (ex : ventilation double flux) et plus particulièrement au droit de la salle de classe 1 que nous proposons en conclusion de l'étude.

- L'étude indique une zone 2 (dortoir 2 et espaces extérieurs) qui est concernée par la présence d'éléments chlorés dans le sol et les gaz du sol. Ces éléments chlorés peuvent-ils atteindre l'air ambiant dans des proportions supérieures aux valeurs de référence du HCSP ? Si j'ai bien compris les résultats, l'air ambiant de ce dortoir est de bonne qualité mais j'aimerais une confirmation car il s'agit du seul dortoir utilisé aujourd'hui.

Toutes les analyses menées dans ce dortoir soulignent la bonne qualité de l'air intérieur au regard des préconisations du HCSP. Les concentrations en TCE sont toujours faibles. Les différentes mesures effectuées consolident ce résultat qui devrait probablement se maintenir (seules des mesures supplémentaires pourront le confirmer). Pour autant, l'existence avérée d'une source de pollution sous une partie du bâtiment de l'école peut avec le temps (ex : dégradation du bâtiment), dégrader la qualité de l'air de pièces de l'école qui aujourd'hui ne sont pas ou peu impactées. C'est la raison pour laquelle, nos recommandations conduisent à engager une action d'amélioration de qualité de l'air intérieur (ex : VMC double flux) et vient se combiner avec les mesures supplémentaires de surveillance de la qualité de l'air.

- Les prélèvements d'air ambiant datent de 2014. Les résultats sont-ils toujours d'actualité ?

La réponse rejoint la précédente. Ainsi, sauf à constater une dégradation du bâtiment, s'agissant d'une pollution historique, la dynamique de cette pollution (dont les phénomènes de dégazage) est peu évolutive au fil des années. Les variations que l'on constate sur ce type de pollution sont plutôt rattachées à des cycles saisonniers (hiver/été notamment associé à des périodes de chauffages qui peuvent accentuer le tirage thermique du bâtiment),

---

<sup>1</sup> Ces valeurs sont basées sur un niveau de risque de 10-5 (niveau de risque retenue par les pouvoirs publics dans la gestion des pollutions environnementales en générale et des sites pollués en particulier)

météorologiques (haute et basse pression atmosphérique, précipitation, etc), à l'usage (l'absence de fréquentation durant la nuit, le week end et les vacances scolaires peut réduire le renouvellement d'air et conduire à constater des concentrations plus élevées). C'est la raison pour laquelle, nous avons engagé plusieurs campagnes de mesures avec des moyens complémentaires pour cerner au mieux ces variations. Les gammes de valeur (ordres de grandeur) mesurées en 2014 restent d'actualité tant que le bâtiment conserve sa confirmation, son usage / fonctionnement.

- Quel est le risque de diffusion des éléments chlorés relevés dans l'air dans les autres parties de l'école ? Le TCE relevé dans la salle de classe 1 peut-il se diffuser dans les autres salles de l'école et provoquer un dépassement des seuils de référence dans les autres pièces ? Question qui intéresse beaucoup le Directeur de l'établissement.

*L'air intérieur de l'établissement n'est pas « statique ». Il se déplace notamment par convection (différentiels de température), mais aussi par l'actions de la VMC ou encore la circulation des personnes. Les molécules présentes (ex TCE) suivent ces mouvements, sachant que les phénomènes de diffusion (équilibre des concentrations) peuvent également intervenir dans leur dispersion. C'est la raison pour laquelle, l'ensemble des pièces principales de l'école ont fait l'objet de campagnes de mesures pour bien comprendre ces phénomènes complexes et étudier leur influence sur la qualité de l'air en différents endroits. Les résultats de nos investigations ne montrent pas de dépassement de « valeur repère » dans la salle de classe 5 (au-dessus de la salle 1), traduisant une contribution limitée de l'impact de la salle 1. Concernant les salles voisines de cette salle de classe 1 au rez-de-chaussée, la contribution de celle-ci est possible tout comme la contribution des gaz du sol sous dalle.*

*Il convient de noter qu'une simple fermeture de la salle de classe 1 (sans logique d'aération régulière) pourrait amener une accumulation dans l'air de la pièce de TCE avec diffusion / convection subséquente vers les autres salles.*

- Jugez-vous nécessaire de déménager la salle de classe 1 à l'étage ? Quelles sont les mesures « urgentes » ou « petites » mesures à prendre ?

*Il n'y a pas de mesures urgentes à prendre. **I)** Privilégier l'usage de salle non impactée par le TCE, si vous en avez la possibilité (salle disponible), est un principe de bon sens qui peut aider à rassurer les enseignants et parents d'élèves. Pour autant les données dont nous disposons n'imposent pas la fermeture de cette salle **II)** La bonne aération des bâtiments (matin, midi, après-midi) reste une mesure à conserver **III)** Les travaux préconisés par l'ADEME restent d'actualité (il faudra vous associer les services d'un Assistant à maîtrise d'ouvrage « sachant », ex CSTB).*

- Les résultats de l'étude peuvent-ils être diffusés aux parents d'élèves ?

*Les résultats des études que nous conduisons ont naturellement vocation à être transmis aux personnes qui sont directement concernées dont parents d'élèves, équipe pédagogique, etc. Pour autant, l'ADEME a été missionné par le ministère en charge de l'Environnement et la préfecture qui sont les donneurs d'ordre. Aussi, nous vous proposons de vous rapprocher de la préfecture qui classiquement est décisionnaire et coordonne les communications publiques pour évoquer ce sujet.*

- Quels sont les risques pour les personnels exposés depuis plusieurs années ?

*Cf. réponse à votre deuxième question sans préjuger de l'avis ARS*