

LA POLLUTION DES SOLS

Les questions de pollution des sols par les activités industrielles ne font l'objet d'une prise de conscience que depuis une vingtaine d'années tout au plus, au regard de plus de deux siècles d'activité industrielle. Afin de prévenir les risques d'imprégnation des enfants par des composés toxiques, une politique s'est développée en France depuis plus de dix ans dans le cadre de la réglementation des installations classées.

Les dangers liés à la pollution des sols

Les enfants sont particulièrement vulnérables à l'imprégnation de la pollution par les sols, notamment en bas âge, du fait de leur comportement par contact mains-bouche plus fréquents et leur proximité du sol et du fait de la sensibilité en période de développement de leur organisme face à des toxiques comme les métaux lourds (plomb, mercure, cadmium) ou les hydrocarbures (aliphatiques, polycycliques aromatiques) avec des effets sanitaires à court ou à long terme. Ils peuvent être ainsi exposés par inhalation, mais aussi par ingestion.

Les gaz chlorés sont également fréquents dans les sols contaminés. Ils sont liés à l'industrie ou à la mécanique automobile qui ont très largement employé du trichloréthylène comme dégraissant pendant des années. Lors de leur réhabilitation, la contamination des sols et de la nappe phréatique pose de sérieux problèmes environnementaux et financiers.

La politique nationale mise en place vise principalement :

- l'examen et la gestion du risque plus que l'attachement au niveau de pollution intrinsèque ; en effet c'est la disponibilité de ces polluants et leur mise en contact avec les populations qui génère le risque, non le potentiel de danger seul,
- la gestion en fonction de l'usage des sites.

En effet, le retour d'expérience, tant en France qu'à l'étranger, permet de constater que ce n'est pas tant la présence de polluants dans les sols qui est problématique en termes de risque, mais le fait que cette pollution soit mobilisable naturellement (diffusée par les eaux souterraines par exemple) ou par de nouvelles activités humaines et donc susceptible d'affecter l'environnement ou une population exposée.

L'exposition à la pollution des sols

Un site ou un milieu pollué ne présentera un risque que si les trois éléments suivants sont présents:

- une source de polluants mobilisables,
- des voies de transfert : il s'agit des différents milieux (sols, eaux superficielles et souterraines, cultures destinées à la consommation humaine ou animale) qui, au contact de la source de pollution, sont devenus à leur tour des éléments pollués et donc des sources de contamination. Notons que dans certains cas, ces milieux ont pu propager la pollution sans pour autant rester pollués,
- la présence de populations, de ressources et/ou d'espaces naturels à protéger, susceptibles d'être atteints par les pollutions.

Si cette combinaison n'est pas réalisée, la pollution ne présente pas de risque dans la mesure où sa présence est identifiée et conservée dans les mémoires. En effet, un tel constat ne peut suffire et des actions de gestion doivent être mises en oeuvre pour conserver la mémoire de la présence des pollutions et définir les actions appropriées à engager si des modifications des usages des milieux intervenaient. Si cette combinaison (concomitance des trois éléments : source de pollution – voies de transfert – populations susceptibles d'être atteintes et/ou ressources et d'espaces naturels à protéger) est réalisée, il convient alors, pour apprécier les risques, d'examiner les modes de contamination possibles et la durée de mise en contact.

Les moyens de prévention

S'il est établi qu'il n'y a pas possibilité de mise en contact entre la source et les populations (pas de voies de transfert conduisant à un impact sur l'environnement, ou pas de population ou de ressource naturelle à protéger), alors la pollution ne présente pas de risques.

Ainsi, des mesures de gestion de bon sens (construction sur vide sanitaire, recouvrement ou excavation de terres polluées, associé si nécessaire à la mise en place des servitudes adéquates...) permettant de confiner les polluants et de supprimer ainsi toute possibilité de dissémination peuvent-elles s'avérer suffisantes sans qu'il soit nécessaire de recourir à des évaluations approfondies.

Depuis la circulaire du 8 février 2007, la construction des établissements destinés à accueillir des enfants doit être évitée sur les sites pollués, notamment lorsqu'il s'agit d'anciens sites industriels. Ce principe doit prévaloir quelque soit la nature des polluants. En raison des contraintes urbanistiques ou sociales, il est possible qu'une implantation sur un site pollué soit envisagée. Dans ce cas, le maître d'ouvrage devra se référer à l'annexe 3 de la circulaire qui propose un ensemble de dispositions à prendre dont la mise en œuvre est fortement recommandée.

Bien choisir son site de construction

Bâtiments neufs

Une fois encore, il est primordial de bien choisir son site de construction. Pour cela, il est important de se renseigner sur les activités voisines ou anciennes pouvant engendrer une pollution des sols. **Des bases de données (BASIAS et BASOL)** ont été élaborées pour répondre à ces préoccupations : ce sont des inventaires de tous les sites industriels ou de services, anciens ou actuels, ayant eu une activité potentiellement polluante (voir la rubrique « Pour plus d'informations »).

Trop souvent, des établissements sensibles sont construits sur d'anciens sites industriels, potentiellement pollués, pendant que des installations industrielles se créent sur des terrains sains.

Lorsque des projets urbanistiques sont réalisés sur des sols pollués, quelques mesures de bon sens doivent être mises en œuvre, même si une dépollution du site est prévue. Il convient en effet :

- de réserver d'emblée les lieux susceptibles d'émettre des vapeurs toxiques provenant des sols ou des eaux souterraines à des usages non sensibles (espace à l'air libre, parking, caves ventilées...),
- ou de prévoir d'emblée des vides sanitaires ventilés naturellement ou mécaniquement pour les immeubles de plain-pied.

Ces mesures ne s'opposent bien sûr pas à une dépollution des sols tenant d'abord compte des performances permises par les techniques de dépollution et des coûts associés, puis de la démonstration de l'acceptabilité des risques sanitaires par des calculs menés suivant les règles de l'art.

Connaître l'état du site

Bâtiments neufs et existants

La connaissance de l'état des milieux nécessite l'acquisition, l'organisation et l'interprétation d'informations de terrain spécifiques au site et représentatives du contexte local. Elle doit reposer sur des campagnes de mesures qui n'ont pas vocation à être exhaustives mais qui doivent être menées de manière réfléchie pour être représentatives de la situation examinée. Les moyens doivent donc être proportionnés et adaptés aux situations sanitaires et environnementales rencontrées.

Dépendant dans certains cas des conditions climatiques, cette première étape de diagnostic peut nécessiter plusieurs mois, voire quelques années, pour appréhender de manière correcte les différents paramètres qui concourent à la réalisation de diagnostics exploitables.

Le temps consacré à cette étape ne doit cependant pas être considéré comme une période d'inaction mais, au contraire, comme une étape à part entière et essentielle du processus de gestion.

Une telle démarche peut permettre d'identifier les milieux et les voies d'exposition qui contribuent de manière prépondérante au niveau global d'exposition et qui nécessitent des actions de gestion appropriées ne relevant pas, dans certain cas, de la seule responsabilité des exploitants ou gestionnaires du projet en question. Elle permet ainsi de connaître les scénarii d'usages réalistes et représentatifs des usages des milieux.

La définition des mesures appropriées de gestion et d'aménagement des sites (y compris les études complémentaires de toute nature) intervient dans un second temps. En effet, elle repose aussi bien sur les résultats des diagnostics de terrain que sur la connaissance des modes de contamination plausibles. En revanche, lorsqu'elles s'avèrent nécessaires et particulièrement urgentes, des premières mesures de maîtrise des pollutions et de protection des personnes peuvent être mises en place sans attendre l'aboutissement de la caractérisation de l'état des milieux.

Pollution des sols par le plomb. La proximité d'un site industriel ancien ou en activité peut provoquer une pollution environnante du sol ou de l'atmosphère (fonderie, traitement de métaux, récupération de ferrailles etc.). A proximité, dans un rayon pouvant s'étendre à quelques km, les enfants peuvent se contaminer par contact mains-bouche du sol, ou ingérer des produits cultivés localement.

Il a été également signalé des cas de contamination d'enfants jouant avec du sable provenant de sites pollués par du plomb.

Dans le cas de signalement de saturnisme, les autorités publiques peuvent investiguer l'ensemble des milieux fréquentés par les enfants et procéder à des analyses de plomb dans les sols, les peintures anciennes et les poussières des établissements les accueillant.

Les interlocuteurs

Ministère de l'Écologie et du Développement Durable (MEDD): www.ecologie.gouv.fr

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) : www.ademe.fr

Bureau des Recherches Géologiques et Minières (BRGM) : www.brgm.fr

L'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS) : www.ineris.fr

La réglementation

Code de l'Environnement, Livre V, article L. 512-17.

Décret n° 77- 1133 du 21 septembre 1977 pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, article 34-1 et suivant

Pour plus d'informations...

Sites Internet

Portail sites et sols (potentiellement) pollués ou radio-contaminés (MEDD) : <http://www.sites-pollues.ecologie.gouv.fr/>

Base de données des anciens sites industriels et activités de services, développée pour le MEDD : <http://basias.brgm.fr> et <http://basol.environnement.gouv.fr>

Base de données Basol sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif : <http://basol.ecologie.gouv.fr/>