

Les sites pollués

Nathalie Martin *

(chargée de mission à l'IEI)

La gestion des sites pollués, en grande partie héritage du passé, emprunte une succession d'étapes sur lesquelles tout le monde s'accorde à peu près :

- identification des sites, par des inventaires systématiques (recherches historiques) et des outils de révélations lors de transactions foncières,
- caractérisation de la pollution, par la connaissance historique du site et des études de terrains,
- évaluation du danger présenté par cette pollution, en fonction des possibilités de diffusion et de l'environnement menacé,
- détermination d'objectifs de qualité pour le site et choix des techniques,
- opération de terrain.

Par contre, aucune de ces étapes n'est solidement définie et toutes font l'objet de travaux pour proposer une base homogène de réflexion ainsi que quelques références.

ORIGINE DES SITES POLLUÉS

L'essentiel des activités ou constructions pouvant produire des sites pollués peut se résumer par la liste suivante :

- friches industrielles et exploitations en activité,
- décharges,
- déversements accidentels,
- exploitations minières,
- anciens terrains militaires,
- exploitations agricoles.

Certains pays ont élaboré une politique de gestion des sites contaminés englobant terrains industriels, urbains et agricoles, d'autres ont laissé à part les terrains agricoles.

En effet, de par le caractère diffus et chronique d'une pollution par l'utilisation de produits phytosanitaires ou de fertilisants, le problème des sols agricoles relève d'une politique préventive et curative en partie différente de celle concernant les autres catégories de sites pollués.

Par exemple, la pollution par les métaux lourds résultant de l'épandage de boues de stations d'épuration est très liée à toute la politique de gestion des déchets et effluents. Or, une directive européenne récente (1991), sur le traitement des effluents, tend à renforcer la production de boues. Une autre directive est en préparation pour mieux encadrer l'utilisation de ces boues.

CONNAISSANCE DES SITES EN FRANCE

En 1986, 200 sites furent identifiés par l'ADEME (Agence de l'environnement, de la matière et de l'énergie), à partir d'un "élément déclenchant", c'est-à-dire à la suite d'un impact constaté sur l'environnement (plaintes).

Une étude régionale réalisée en Midi-Pyrénées en 1992 par l'ADEME, de type historique, a relevé 130 sites rattachés à la métallurgie et à la chimie, dont une quarantaine pourraient être dits "contaminés", ceci restant à confirmer par des études de terrains.

L'actualisation récente de cette liste nationale porte à 580 le nombre de sites suspects. Ces initiatives sont assez tardives par rapport aux travaux de nos voisins : l'Allemagne, les Pays-Bas, et bien d'autres pays ayant déjà recensé des dizaines de milliers de sites pollués.

Se rajoutent à cela, les recensements plus sectoriels tels que la liste nationale des 720 sites GDF/EDF

L'administration souhaite développer ces inventaires historiques et a mis en place, dans la loi de juillet 1992, un autre moyen d'identification de sites, utilisé lors de transactions foncières, "l'étude du sol".

Cette "étude" du sol et non "audit", comme on le dit par abus de langage, permettra de protéger les nouveaux acquéreurs, en les informant. Mais il n'existe aucune obligation de déclarer à l'État une découverte de site pollué.

MOYENS D'INTERVENTION

Moyens financiers

Sur les sites dits "orphelins", c'est-à-dire dépourvus de tout responsable solvable, un fond s'élevant à 40 MF, géré par l'ADEME, a été mis en place en 1992. 8 MF de l'ADEME, 12 MF de l'Agence de l'eau Seine-Normandie et 20 MF provenant du fond spécial mis en place par les industriels au travers de l'Association Française des Entreprises pour l'Environnement (AFEE). Ce fond d'intervention devrait devenir annuel.

Cela porte de 8 MF en 1991, à 40 MF les moyens financiers pour la résorption de sites orphelins. On est encore loin du milliard de francs consacré en 1992 aux Pays-Bas, au traitement des points noirs.

Mais, l'augmentation de ce fond correspond à une volonté d'accélérer significativement la résorption des points noirs pendant les 5 prochaines années.

En ce qui concerne les sites pollués sur lesquels un responsable solvable a été identifié, ce dernier peut dans certains cas obtenir une aide financière par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie pour le nettoyage du site. (Le budget "sites pollués" de Seine-Normandie est de 50 MF pour le plan quinquennal.)

* Institut de l'Environnement International (IEI), 16 avenue Berthelot, 69007 Lyon. Tél. : 72.72.00.71 (télécopie : 78.61.18.03). L'IEI étudie l'ensemble des problèmes posés par les sites pollués.

Moyens d'incitation à la dépollution

Il n'existe pas actuellement en France de politique générale définissant les nécessités de traitement des sites, c'est-à-dire : les priorités, les modes d'intervention et les qualités à rétablir. Les décisions reposent sur les préfets qui se basent sur l'appréciation des DRIRE, au cas par cas. Il est pourtant de la plus grande importance que le traitement des sites soit homogène et cohérent sur tout le territoire.

Les moyens juridiques

Les principes juridiques de responsabilité restent, en France, très attachés au pollueur initial. Si un propriétaire ou un exploitant est mis en demeure de dépolluer son terrain, il peut toujours se retourner contre le responsable de la pollution, et cela, même si le propriétaire a acheté sciemment ce terrain pollué. Mais cette possibilité de recours n'est pas toujours applicable pour des raisons pratiques.

CARACTÉRISATION D'UN SITE CONTAMINÉ

Deux approches se complètent : la détermination de la pollution, en fonction des substances présentes dans l'eau ou dans le

sol, puis en cas de confirmation d'une pollution, l'évaluation du danger présenté par le site, au moyen d'une étude d'impact basée sur :

- . l'analyse des caractéristiques des contaminants,
- . l'évaluation des possibilités de diffusion,
- . l'analyse de l'environnement affecté ou susceptible d'être affecté.

L'ensemble de ces éléments devant permettre d'estimer la gravité de la contamination et de statuer de la nécessité d'intervenir.

Puis les facteurs techniques, économiques, juridiques et locaux contribuent dans un deuxième temps à déterminer l'intervention la plus adaptée. Faute de pouvoir intervenir sur tous les sites posant un problème, pour des raisons économiques évidentes, ces étapes sont indispensables à l'établissement de priorités.

Tous les pays ayant bâti une politique de réhabilitation ont mis au point des méthodes voisines d'évaluation de danger.

Nous pouvons bénéficier de leur retour d'expérience pour définir notre système. Par ailleurs, il existe en France un outil éprouvé en matière de maîtrise des pollutions : "les études d'impact". Récemment

adaptée à la gestion des déchets avec les "études déchets", l'administration souhaite transposer cette même méthode à la caractérisation des sites contaminés.

Plus généralement, le ministère de l'Environnement préconise pour l'appréhension des sites, l'approche globale, qui comprend la prise en compte de la toxicité des produits et les quantités stockées, de l'étude d'impact du dépôt et du devenir du site.

Détermination de la pollution : le référentiel

- Deux approches différentes ont jusqu'à présent été développées pour élaborer un référentiel :

- . Une approche au cas par cas : mesures de valeurs de référence du milieu naturel autour de chaque site contaminé, dans la même unité géologique et écologique, et appréciation de la pollution du site en fonction de l'écart à ces valeurs.

Cette approche, celle qui colle le plus à la réalité, s'accompagne des difficultés suivantes : d'une part, l'expérience montre que la justification d'une variation des niveaux de pollution tolérés selon les sites est délicate à faire passer auprès des populations et, d'autre part, les valeurs mesu-



Spie ICF Environnement

Diagnostic et Réhabilitation des Sites Contaminés



Parc St-Christophe - Pôle Newton -
95864 Cergy-Pontoise cedex, France.
Tél. (1) 34 22 74 33 Fax (1) 34 22 79 86



rées ne traduisent pas forcément l'état du milieu naturel sain, mais celui de l'état préalable du site avant un déversement accidentel, ou du niveau de pollution général d'une zone industrielle.

Ces notions différentes sont un peu confondues aujourd'hui. Or, un éclaircissement est nécessaire, ne serait-ce que pour des raisons juridiques, sur le réel état de référence à adopter : niveau de pollution rémanent autour du site, ou milieu naturel parfaitement sain.

Les états, qui utilisent l'approche au cas par cas, s'appuient aussi sur des tableaux généraux de valeurs.

. Une approche plus standardisée :

Quelques valeurs correspondant à des seuils représentatifs, pour chaque substance et dans des conditions définies, sont proposées comme bases de discussion. Symbolisée par la grille hollandaise de "valeurs guides", cette approche est critiquable pour son côté sommaire. Autant que les principes techniques qui caractérisent ces référentiels, le contexte réglementaire qui en régit l'application définit la souplesse du système.

- En vue d'une adaptation d'un référentiel à la diversité de la géologie et de l'industrie française, les orientations suivantes pourraient être approfondies :

- Prise en compte des familles de toxiques : dissocier un référentiel pour les substances d'origine anthropique, avec des valeurs homogènes sur tout le territoire, d'un référentiel pour les substances existant dans le milieu naturel, avec plus de souplesse sur les valeurs guides. (Le gouvernement anglais élabore progressivement une grille de références. Celle-ci reste aujourd'hui fort succincte car seuls les éléments pour lesquels des bases scientifiques et techniques sont reconnues, y sont intégrés).

- Définition de la qualité du milieu naturel sain : définir des grandes unités géologiques auxquelles correspondraient des concentrations spécifiques pour certains éléments. Et s'y référer selon la géologie locale. Établir des fourchettes basées sur la concentration totale d'un élément, mais aussi sa fraction mobilisable, plus révélatrice des réelles possibilités de contamination.

Un système de référence à trois valeurs - milieu naturel sain, fraction mobilisable

maximale, concentration totale maximale - semble séduisant, mais demande en revanche de réaliser des tests en laboratoire, ce qui entraîne une certaine complexité de mise en œuvre.

- Évaluation des dangers présentés par un site contaminé

Un certain nombre de facteurs, à prendre en compte dans une évaluation de dangers, a été listé d'après les systèmes de classification développés à l'étranger :

- Contaminants : concentrations dans l'eau et dans le sol, "dangerosité" (liste Seveso,...), quantité présente dans le site (étendue et volume ou masse), caractéristiques physiques (solide, boue, liquide, gaz), fraction mobilisable dans l'eau et dans le sol, bio-accumulation dans la chaîne alimentaire, rémanence dans l'eau de surface.

- Potentialité de diffusion : contamination constatée (dégagements gazeux, poussières, contamination de la nappe, de l'eau de surface, diffusion dans le sol).

- Diffusion possible : moyens de confinement mis en place ou pré-existants, densité, porosité, perméabilité... du sol, pluviométrie, topographie, profondeur et épaisseur de l'aquifère, proximité de l'eau de surface permanente, vitesse et sens de circulation de l'aquifère, débit des eaux de surface, précipitations infiltrant l'aquifère, risques d'inondations.

- Environnement exposé : nombre de personnes vivant sur le site et à proximité - présence d'enfants, nombre de personnes travaillant sur le site et à proximité, accessibilité, attrait et usage du site, existence de zones protégées ou d'intérêt remarquable (faune, flore, paysage, site historique ou archéologique), possibilité de consommation d'aliments ou d'eau contaminée, activités économiques susceptibles d'être affectées par la contamination, usage de la ressource en eau, existence de réserves de remplacement, puits de captage le plus proche (et périmètre de protection), impact constaté sur l'homme, les animaux, la végétation, les édifices ou les activités humaines.

La difficulté reste d'évaluer l'importance relative de chacun de ces facteurs, puis d'estimer leur intensité sur un site précis.

Là, les méthodes sont plus ou moins complexes et là encore, la souplesse du systè-

me dépend du contexte réglementaire et législatif.

L'évaluation du danger présenté par chaque site pollué peut rester à la libre appréciation des responsables aidés par une étude d'impact complète, ou se baser sur une échelle de gravité prédéfinie.

L'expérience prouve qu'il est illusoire de rechercher un système des plus justes, et qu'il faut miser sur le pragmatisme et la simplicité du système.

OBJECTIFS DE QUALITÉ

Selon leurs impératifs écologiques et urbains (ressources en eau, occupation du sol...), leur potentiel économique, certains pays ont opté pour une politique "multifonctionnelle" de restauration de site - aux Pays-Bas, les mêmes objectifs de qualité sont préconisés dans tout le pays quel que soit l'usage futur du site-, d'autres pour une approche plus spécifique intégrant le devenir du site dans la définition d'un objectif de qualité. Ainsi au Canada, des grilles de référence proposent des objectifs de qualité par substance en fonction d'usages types du site (agriculture, centre commercial, résidentiel...).

Mais force est de constater que, même aux Pays-Bas, la politique multifonctionnelle n'est pas réellement appliquée pour des raisons techniques et financières.

De plus, des effets pervers existent : la situation est surtout complexe dans les zones industrielles, et il s'agit d'éviter qu'une politique de dépollution des sols ait pour conséquence de démotiver de nouveaux industriels qui s'installeraient alors sur des terrains propres.

CONCLUSION

Le ministère de l'Environnement souhaite accélérer la réhabilitation de sites, et une circulaire du 28 janvier dernier demande aux préfets d'utiliser des dispositions de la loi du 13 juillet 1992 pour imposer les mesures techniques nécessaires à la protection de la santé et de l'environnement, sur les sites dangereux connus.

Cet appel à plus d'interventions renforce l'urgence de bâtir rapidement un cadre solide et homogène pour définir les sites prioritaires (en fonction des moyens financiers) et les objectifs de qualité. ■

Réédition

La méthode des plans d'expérience de Jacques Goupy

Dunod, 1993, 306 p.