

Extrait de l'ANNEXE 2 du courrier ministériel du 08 février 2007

**Comment identifier un site
(potentiellement) pollué**

**Comment gérer un problème de site
pollué**

**Modalités de gestion et de
réaménagement des sites pollués**

La politique nationale de gestion des sites et sols pollués



.../...

2 Construire le schéma conceptuel

2.3 Diagnostiquer l'état des milieux

.../...

2.3.3-La caractérisation des polluants

.../...

2.3.3.2 Les paramètres à étudier

Avant toute autre considération, les caractéristiques physico-chimiques ou radioactives des polluants ou des substances identifiées méritent une attention particulière.

La densité, la solubilité et la miscibilité dans l'eau, le degré d'affinité de la substance avec différents types de solvants (eau, solvants organiques naturels ou non...), la volatilité et le caractère biodégradable, la faculté à migrer ou à rester piéger dans les sols, sont des paramètres fondamentaux nécessaires à la compréhension du comportement des substances polluantes dans les sols ou les eaux. Ils sont tout aussi importants que la connaissance de la toxicité des substances polluantes sur le plan de la santé humaine et environnementale.

Par exemple, les actions à engager lorsque le contrôle des eaux souterraines conduit à constater des pollutions par des substances non solubles, plus denses que l'eau et non volatiles, sont différentes de celles à engager lorsque les polluants en cause sont moins denses que l'eau et à l'origine d'émissions de vapeurs toxiques.

2.3.3.3. Anticiper les évolutions

Les réactions susceptibles de se produire dans le milieu naturel par interaction avec d'autres polluants, ainsi que l'évolution des polluants dans le temps, sont également des notions essentielles. Une substance peut se dégrader dans le temps pour former des produits de nature physique différente ou des produits de décomposition plus toxique ou plus mobile que le produit de départ. Il en va par exemple du trichloréthylène qui, par dégradation, va donner du mono-chlorure de vinyle ou bien du radium qui donne lieu, avec le temps, à des émissions de radon.

2.3.3.4 Tenir compte de la spéciation

Pour certains polluants, tels que les substances métalliques ou métalloïdes, et dans certaines configurations, la caractérisation de la spéciation, c'est-à-dire la connaissance de l'espèce ou de la forme moléculaire précise du polluant en cause dans le milieu considéré, apparaît également nécessaire. En effet, pour un même polluant, la toxicité peut être très différente d'une espèce à une autre (il en va notamment des différentes formes du chrome, de l'arsenic, du plomb ou des cyanures). La connaissance de la spéciation du polluant en cause peut s'avérer nécessaire aussi bien pour comprendre le schéma conceptuel à l'issue des premiers éléments de l'état de lieux que pour mettre au point un plan de gestion du site.

.../...

2.3.4. Identifier les pollutions attribuables au site

L'interprétation des résultats acquis par les diagnostics doit permettre d'identifier les pollutions attribuables au site, pour les différencier à la fois des pollutions anthropiques n'impliquant pas le site et des pollutions naturellement présentes dans les sols ou les eaux souterraines.

Une caractérisation des éventuelles pollutions anthropiques locales proches du site ou de sa zone d'effet, mais ne l'impliquant pas, ainsi que celle d'un milieu représentatif de l'état initial de l'environnement (fonds géochimiques naturels, qualité des eaux superficielles ou souterraines exemptes de toute pollution anthropique) peuvent, dans certaines situations, s'avérer nécessaires.

Cette caractérisation permet ainsi de ramener à sa juste dimension la gestion du site dans l'environnement qui lui est spécifique.

Dans le cas où des pollutions anthropiques n'impliquant pas le site seraient mises en évidence, il convient de porter ce constat à connaissance auprès des autorités, en particulier si cet état de fait peut conduire à des risques d'exposition des riverains. Il faut pour cela disposer de données tangibles, reposant sur un schéma conceptuel correctement documenté.

2.4 Evaluer les risques

2.4.1 Les trois composantes du risque

Un site ou un milieu pollué présentera un risque, seulement 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 pollution. 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 œuvre 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 espaces naturels à protéger) est réalisée, il convient alors, pour apprécier les risques, d'examiner les voies d'exposition possibles et la durée de mise en contact.

.../...

4. Elaborer un plan de gestion

4.1 Les objectifs

4.1.1. La maîtrise des sources de pollution

La maîtrise des sources de pollution est un aspect fondamental du plan de gestion car :

- elle participe à la démarche globale de réduction des émissions de substances responsables de l'exposition chronique des populations ;
- elle participe à la démarche globale d'amélioration continue des milieux.

Aussi, en tout premier lieu, les possibilités de suppression des sources de pollution et de leurs impacts doivent être dûment recherchées. Sans maîtrise des sources de pollution, il n'est pas économiquement ou techniquement pertinent de chercher à maîtriser les impacts.

La politique de gestion des risques suivant l'usage ne s'oppose en aucune manière à rechercher les possibilités de suppression des sources de pollution compte tenu des techniques disponibles et de leurs coûts économiques.

Ainsi, lorsque des pollutions concentrées sont identifiées (flottants sur les eaux souterraines, terres imprégnées de produits, produits purs...), la priorité consiste d'abord à extraire ces pollutions concentrées, généralement circonscrites à des zones limitées, et non pas à engager des études pour justifier leur maintien en place.

Il apparaît cependant nécessaire, quand la suppression totale des sources de pollution n'est pas possible - après avoir réalisé une démarche "coûts/avantages" et passé en revue les meilleures techniques disponibles à un coût raisonnable - de garantir que les impacts provenant des sources résiduelles sont effectivement maîtrisés et acceptables tant pour les populations que pour l'environnement.

Sur ce point, l'arbitrage entre les différentes options de gestion possibles (dépollution in situ ou confinement versus mise en décharge de terres polluées par exemple) doit se faire au regard des perspectives de développement durable et de bilan environnemental global.

4.1.2 La maîtrise des impacts

Quand il est démontré qu'il n'est pas possible de supprimer la totalité des sources dans des conditions techniquement ou économiquement acceptables, il s'agit alors de garantir que les impacts des émissions provenant des sources résiduelles ou « expositions résiduelles » sont acceptables pour les populations et l'environnement.

Si la maîtrise des sources permet de limiter le processus de dégradation des milieux, elle peut s'avérer insuffisante pour autoriser leur utilisation sans exposer les populations à des risques excessifs. Dans ce cas, il convient d'y remédier, d'abord en améliorant la qualité des milieux par un plan de gestion approprié et, si ce n'est pas suffisant, en restreignant les usages des milieux ou en prévoyant des mesures de précaution adaptées en cas de changement d'usage. Cette caractéristique du plan de gestion est essentielle lorsque celui-ci concerne les situations où les usages des milieux sont fixés.

4.1.3 Du bon sens avant tout

Au-delà de toutes les démonstrations d'acceptabilité des risques par le calcul, les mesures de gestion basées sur le bon sens méritent d'être rappelées.

4.1.3.1. La gestion des pollutions accidentelles

Lorsque des produits ou des substances ont été déversés accidentellement, l'action consiste à prendre les mesures appropriées pour nettoyer les lieux souillés, évacuer les matières récupérées et les terres souillées vers les filières de gestion appropriées. L'action doit se placer dans une logique de réparation, l'ensemble étant encadré par le dispositif réglementaire adéquat, en vue de remettre les milieux dans leur état initial.

La gestion de telles situations ne relève pas de la politique relative aux sols pollués. Ainsi, des études produites pour évaluer les risques sanitaires liés à une flaque d'hydrocarbures accidentellement déversés ou pour évaluer les risques liés à des substances toxiques remplissant un bassin de rétention n'ont aucun sens.

4.1.3.2 Des mesures de gestion proportionnées aux situations

D'une manière générale, le plan de gestion doit être d'une ampleur proportionnée aux pollutions et à leur étendue. Par exemple, quelle que soit la nature des polluants, lorsque les volumes de terres polluées en cause sont limités et accessibles, le bon sens conduit à excaver les terres et à les évacuer vers les filières de gestion appropriées et non à s'engager vers des études lourdes et coûteuses qui devraient aboutir finalement à cette option de gestion.

Le plan de gestion se limitera alors à justifier la pertinence des mesures de gestion retenues.

4.1.3.3 L'enlèvement des pollutions concentrées et leur gestion dans les filières appropriées

De même, lorsque des pollutions concentrées sont identifiées (flottants sur les eaux souterraines, terres imprégnées de produits, produits purs, déchets...), la priorité consiste d'abord à extraire ces pollutions concentrées, généralement circonscrites à des zones limitées, et non pas à engager des études pour justifier leur maintien en place en faisant état de la qualité déjà dégradée des milieux ou de l'absence d'usage de la nappe.

.../...

4.3.2 La prise en compte du bilan « coûts-avantages »

Compte tenu des options de gestion identifiées, la démarche se base sur une approche « coûts-avantages » prenant en compte les critères d'appréciation suivants :

- les mesures de nature techniques et les coûts économiques correspondants ;
- les perspectives de développement durable et de bilan environnemental global ;

Le plan de gestion retenu correspond au bilan « coûts – avantages » le plus favorable, tant au plan sanitaire qu'environnemental, en veillant à privilégier les options qui permettent :

- en premier lieu, l'élimination de la source de pollution (ex : traitement, enlèvement de taches de pollutions concentrées...)

La politique nationale de gestion des sites et sols pollués

- en second lieu, la désactivation des voies de transfert.

S'agissant d'une pollution historique, il s'agit d'atteindre le meilleur niveau de protection de l'environnement, humain et naturel, à un coût raisonnable, tout en évitant de mobiliser des ressources inutilement démesurées au regard des intérêts à protéger.

Ainsi, par exemple, il n'est pas toujours utile d'excaver des terres polluées présentes sur un site alors que les impacts environnementaux, s'ils existent, sont bien souvent déjà établis et connus depuis longtemps. Des solutions alternatives à l'excavation des sources peuvent être proposées (traitement sur place, confinement des pollutions...).

Pour les installations classées, le bilan « coûts-avantages » est défini à l'article 34-3 du décret du 21 septembre 1977, modifié pour prendre en compte les dispositions de la loi du 30 juillet 2003. Elles reflètent le fait que les options prises en matière de gestion d'un site pollué par un acteur, doivent s'appuyer sur des éléments tangibles justifiant les choix retenus.

Le bilan « coûts – avantages » ne consiste pas à produire une étude détaillée mais à fournir des éléments factuels de comparaison de chacune des solutions pertinentes. Il doit permettre d'instruire et d'asseoir la discussion sur des critères objectifs entre :

- les maîtres d'ouvrage, les maîtres d'œuvre, les bureaux d'études et les entreprises de dépollution ;
- les exploitants et l'administration lorsque le plan de gestion doit être soumis à cette dernière.

Quoi qu'il en soit, la justification des choix techniques et la définition des mesures de gestion doivent s'appuyer sur des critères explicites, argumentés et transparents.

Le tableau suivant recense la plupart des points pouvant être pris en considération dans une telle analyse, avec quelques exemples.

.../...



Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable
20, avenue de Ségur – 75302 Paris 07 SP
Tél : 01 42 19 20 21 – www.ecologie.gouv.fr