

LES DISPOSITIFS DE PROTECTION SUR LE LONG TERME : QUELQUES ENSEIGNEMENTS POUR LA GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS

Thierry Schneider*, Caroline Schieber*, Gilles Hériard Dubreuil, Serge Gadbois**,
Alain Marvy*****

*** CEPN, BP48, 92 263 Fontenay-aux-Roses Cedex**

**** MUTADIS, 3 rue de la Fidélité, 75010 Paris**

***** CEA, Centre de Saclay, 91191 Gif sur Yvette**

Actuellement, la gestion des déchets radioactifs à haute activité et à vie longue (HAVL) est assurée par les entreposages qui procurent une protection efficace du public et des travailleurs. Cependant, la persistance de la radioactivité de ces déchets sur le long terme introduit une dimension nouvelle sur le plan de la protection qui interroge dans le même temps les dispositifs techniques spécifiques et les aspects sociaux et organisationnels susceptibles de contribuer à la prise en charge sur le long terme de la protection. Pour aborder cette dernière question, il est intéressant d'analyser l'efficacité des dispositifs de protection sur le long terme qui ont été mis en place dans d'autres domaines. Dans cette perspective, une étude, menée pour le CEA [1], a permis d'identifier des critères de performances provenant des dispositifs mis en place pour gérer les risques associés aux anciennes carrières souterraines et mines, ainsi que le patrimoine mondial de l'UNESCO.

La gestion des cavités anciennes sous la ville de Paris.

Le sous-sol parisien comporte de nombreuses cavités anciennes datant dans certains cas de quelques siècles. La présence de ces cavités est source d'un risque d'affaissement de terrains. Suite à un accident survenu à la fin du 18^{ème} siècle, un dispositif de gestion du risque a été mis en place, dispositif qui fonctionne encore aujourd'hui. Celui-ci est caractérisé par une répartition efficace de la responsabilité entre l'Inspection Générale des Carrières (IGC), les propriétaires et la Ville de Paris :

- L'IGC est chargée de la reconstruction, de la conservation et de la remise à jour continue de l'information. Elle participe à la mise à l'agenda régulière du problème posé par l'existence de ces carrières. Elle a par ailleurs développé une expertise en ce qui concerne les techniques de prévention des risques et de mise en sécurité des terrains.
- Les propriétaires d'habitations situées sur des zones à risque, et la Ville de Paris pour ce qui relève du domaine public, prennent en charge le risque identifié par l'IGC, dans la mesure où ce sont eux qui financent les travaux de mise en sécurité.

Ce dispositif a permis, malgré la persistance du risque, un développement durable de la ville et une prise en charge du risque sur le long terme par le maintien d'un système d'action dynamique. La durabilité du dispositif est notamment fondée sur :

- une définition claire des responsabilités entre propriétaires privés, IGC et la municipalité ;
- la valeur patrimoniale des terrains et habitations, en constante augmentation au cours du temps. Généralement, le coût des travaux devient ainsi marginal par rapport à la valeur vénale des biens immobiliers, ce qui constitue une incitation efficace pour que les propriétaires réalisent les travaux ;
- un dispositif de remise à l'agenda périodique, soit lors des transactions immobilières, soit quand le système de surveillance de certaines cavités anciennes alerte l'IGC, voire lors de la survenue d'effondrements.

La gestion de "l'après-mines" dans le bassin Lorrain

Les mines de fer de Lorraine ont été exploitées au cours des XIX^e et XX^e siècles. Les dernières mines ont été fermées au début des années 1990, donnant lieu à un transfert de la surveillance des cavités de l'exploitant vers l'Etat. L'arrêt de l'entretien régulier a provoqué des affaissements de terrains dans quelques communes, ce qui a rendu nécessaire la mise en place d'un dispositif de gestion des risques sur le long terme. Parmi les éléments de ce dispositif, citons la création :

- d'un pôle d'expertise sur les risques d'effondrement, en appui des pouvoirs publics (GEODERIS);
- d'un pôle de recherche scientifique sur les systèmes de détection et de prévention des effondrements (GISOS);
- d'un comité interdépartemental pour évaluer les modalités d'arrêt des exploitations minières et de leur surveillance, regroupant des représentants de l'administration, des élus locaux et des associations.

L'émergence des problèmes d'affaissements dans les mines de fer est clairement reliée à l'arrêt de l'activité minière dans l'ensemble de la région. La rupture de l'activité économique de la région s'est traduite par une absence d'acteurs ayant un réel attrait pour la surveillance à long terme. Dans ce cas, contrairement à celui des cavités anciennes sous la ville de Paris caractérisé par un contexte économique favorable, l'absence de valeur économique des biens fonciers a posé le problème de la prise en charge des dépenses de protection et a nécessité l'intervention directe de l'Etat. Dans une perspective de gestion sur le long terme de la situation, les élus locaux et la population ont demandé à ce que soit menée une réflexion sur le devenir économique de la région.

En ce qui concerne le renforcement de la surveillance des mines après fermeture, une expertise s'est mise en place d'une part, en cherchant à mobiliser les expertises locales ou régionales (organismes d'expertise présents dans la région, instauration de collaboration avec l'université) et, d'autre part, en cherchant à valoriser ces savoir-faire dans d'autres régions.

La protection du patrimoine mondial de l'UNESCO

Signée en 1972 à Paris, la Convention de l'UNESCO sur la protection du patrimoine mondial a mis en place un dispositif qui développe, pour un certain nombre de biens identifiés comme particulièrement significatifs pour l'humanité, des modalités de prise en charge associant l'action conjuguée de la communauté internationale, l'Etat concerné et la population voisine du site.

L'efficacité de ce système de protection repose tout d'abord sur la reconnaissance de l'existence d'un patrimoine commun aux acteurs locaux, nationaux et internationaux, et le partage de responsabilités dans le temps entre ces acteurs. Au quotidien, le site protégé est géré par une structure locale en relation avec la population. Le niveau national fournit un cadre réglementaire, des garanties juridiques et une contribution technique et financière aux actions de protection. Au niveau international, l'UNESCO observe la continuité et la durabilité des actions de protection locales et nationales et déclenche des procédures en cas de délaissement, mobilisant si nécessaire des ressources techniques et financières.

L'efficacité repose également sur des procédures d'inscription et de suivi des sites à protéger obligeant les Etats concernés à *"assurer l'identification, la protection, la conservation, la mise en valeur et la transmission aux générations futures de leur patrimoine culturel et naturel"*.

Au-delà de la reconnaissance que la responsabilité à l'égard du patrimoine incombe, plus qu'à l'UNESCO, à l'Etat concerné, les projets développés dans le cadre de la convention de 1972 ont pour point commun de relier la conservation des sites au développement durable du territoire concerné afin de favoriser une prise en charge positive du site par la population locale. Cette intégration est favorisée par la création d'activités combinant la problématique de sauvegarde et celle de développement (tourisme, développement de compétences techniques et intellectuelles, entre autres).

A noter enfin que la Convention de 1972 permet la construction d'une information durable sur les sites protégés, sur la base de la constitution d'archives, d'inventaires et de la diffusion de copies dans des musées et bibliothèques à travers le monde.

Quelques enseignements pour la gestion des déchets radioactifs

Ces analyses ont permis de dégager huit caractéristiques d'un dispositif permettant de gérer les risques sur le long terme :

- La répartition des responsabilités entre les différents acteurs concernés,
- L'existence d'une expertise durable et mobilisable,
- La pluralité des pôles d'expertise,
- La reconnaissance, par les différents acteurs, d'enjeux communs et d'une relation patrimoniale entre ces acteurs et les éléments du dispositif de gestion,
- Le développement durable local,
- La structure juridique et institutionnelle,
- L'existence d'un processus séquentiel de décision,
- La redondance de la mémoire.

Afin de mieux appréhender les modalités pratiques de mise en place d'un tel dispositif pour la gestion des déchets HAVL, il conviendrait de mener une réflexion associant plus étroitement l'analyse du dispositif organisationnel et du rôle des différents acteurs qui pourraient concrètement intervenir dans la gestion du long terme pour les déchets nucléaires et les dispositifs techniques prévus ou prévisibles.

En partant des dispositifs existants, il conviendrait donc de poursuivre la réflexion en identifiant :

- les dispositifs techniques susceptibles de répondre aux critères de gestion du long terme ou de faciliter leur mise en œuvre ;
- les dispositifs de régulation actuels capables de satisfaire tout ou partie des caractéristiques de gestion du long terme ;
- les aménagements à envisager dans les dispositifs en place pour améliorer leur efficacité dans une perspective de gestion du long terme ;
- les modalités juridiques, financières, institutionnelles, sociales à organiser ou à promouvoir en vue de favoriser une gestion du long terme pour les déchets radioactifs.

Dans cette optique, un processus itératif entre les acteurs concernés pourrait être mis en place pour favoriser l'adaptation progressive des dispositifs à la fois techniques et organisationnels à la dimension nouvelle de la gestion du long terme.

Référence

[1] Alain Marvy et al., "**A look at new key performance criteria that could affect the most the safety of a long term storage for nuclear waste - A case study commissioned by CEA**", International Conference on Issues and Trends in Radioactive Waste Management, IAEA, Vienna, Austria, 9-13 december 2002.